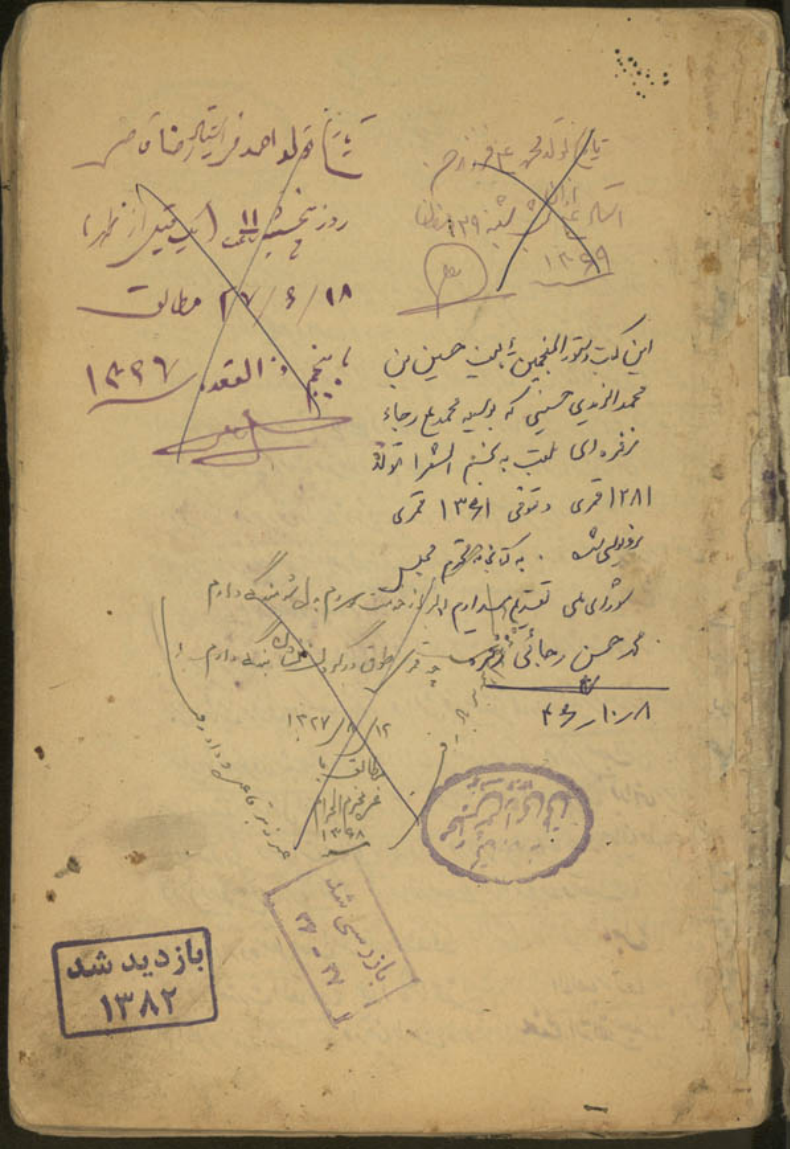
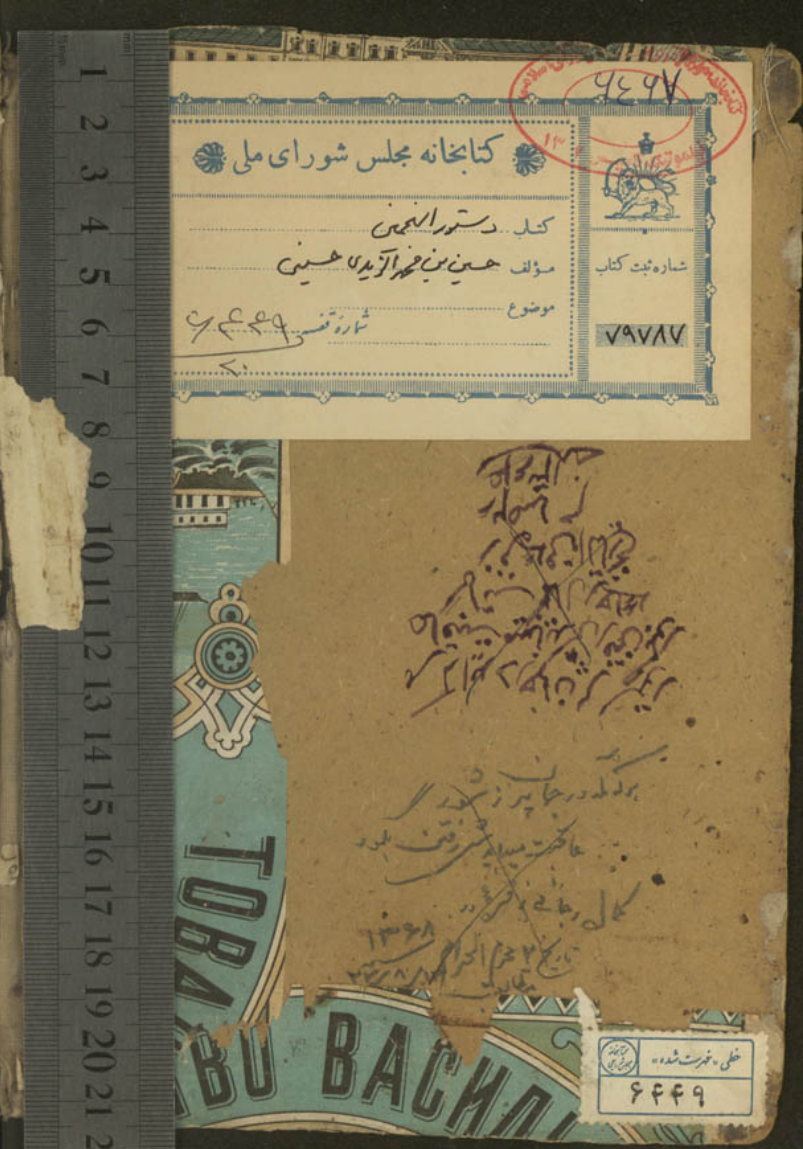
خطی «فهرست شده»
۶۴۴۹



این کتاب دستور المنجمین تألیف حسین بن
محمد الیزدی حسینی که بوسیله محمد علی رجاء
نژفروی ملقب به نجم الشعرا تولد
۱۲۸۱ قمری و متوفی ۱۳۶۱ قمری
روونویسی شده . به کتابخانه محترم مجلس
شورای ملی تقدیم میدارم امید است مورد پسند واقع گردد
محمد حسن رجائی نژفروی

۱۳۲۷/۱۰/۸

بازدید شد
۱۳۸۲



کتابخانه مجلس شورای ملی
کتاب دستور المنجمین
مؤلف حسین بن محمد الیزدی حسینی
موضوع
شماره ثبت کتاب ۷۹۷۸۷
خطی - فهرست شده
۶۴۴۹

بسم الله الرحمن الرحیم رب تمم بالخیر

زواهر جواهر حمد و سپاس بحمد و قیاس که بقیاس حواس نفس حساس احساس آن متوانی کرد و شرایف
ظرایف شکر و ثنای بیحد و احصا که بمداد استعداد ذهن دراکه و دست در فتراک ادراک آن نتوان زد
نثار آن الحضرت و نهایت الجهد که بمحاذی فضل و جهد و خزایق عقل و سمع ما مشغول و شموع جهد
اوست و ایثار درگاه حضرت ملک الملک که در مملکت ملک ملکوت و سایر عوالم جبروت آیه تقدس شان
خلیفه تقدیس کلیه اوست جل جلاله و عم نعماه و تبارک و تعالی و خاص امتنان آن قادر کریم
ایزد قبله خضرا از مرزوق را بمالک و آلی بخشیده و اعلام مسایل لدیه جود و رسیده علاقه و عمل بدین
که الله الذی رفع السموات بغیر عمد ترونها و لباس ارزاق در مرغ زرین مطبوع پوشانید و تیغ
احضر در ملک و تدبیر مصروف بست که انا زینا السماء الدنیا بزینة الکواکب و مشاعل کواکب ثوابت و سیارات
تقدیر افروخت و هیاکل افلاک که محل کواکب ثابت مدبر و ظلمات ثوابت و سیارات بیاسات
نتایج اقبال را مرزوق روز سفید ساخت و الشمس تجری لمستقر لها ذلک تقدیر العزیز العلیم و الحکیم
بیمن تاثیر کردن شب بیاد دخت و آثار منازل متعین نقد که هو الذی جعل الشمس ضیاء و القمر
نورا و قدره منازل لتعلموا عدد السنین و الحساب و اثبات نزاد لدیه ذات آدمی سال کار
دانید قوت تا و ملاحات و بالنجم هم یهتدون و از سر عدیلت کاکار بر آن قدرت و زیر
کاری و عظمت تدبیر شاکر که تبارک الله احسن الخالقین و عجب ظهرا بر آن قدرت و زیر
و در آن دوازده منظر هفت اختر منور که طوبی لکم و الشمس و القمر مسخرات بامره الا له الخلق و الامر
تبارک الله رب العالمین بجهت آنکه اعتبار اولوا الابصار کما قیل
فاعتبروا یا اولی الابصار و زمین را موضع و موقع قرار ساخت که الذی جعل لکم الارض قرارا
و در نفس

و در نفس نفیس که منبع خزاین اسرار و مجمع علی مایشاء مظاهر است نظر فرمود که و فی انفسکم افلا تبصرون متوجه
از صفات ذاتی و منزه از آفات فانی لیس کمثله شیء و هو السمیع البصیر و از مبارز مطلع معاد و منازل معاش
و مرتبه اوردد و مظهر مهام اعباد انبیا را علیهم الصلوة و السلام بعث کرد و بمن آن آیه الطریق و
و السلام پیغام و شکایت الحضور بزبان خزاین کمالات خلود و شاخ موجودات خاتم انبیا و خلاصه اصفیا
اعنی محمد مصطفی علیه افضل الصلوات و اکمل التحیات و سلم تسلیما کثیرا اما بعد مراد از کتاب
و تحریر این مقدمات آنکه چون دانش علم نجوم و معرفت تحریر تقاویم کواکب ثوابت و سیارات و ما یتعلق بها بر مستعدین
و تحقیق دارست و بعد از آنکه اسلف بزرگوار مصنفهم الفاظ صدر آثار اندک فرموده از قلم سیر بعد از آن
مصنف خفیف اقل العباد هادی اکثر اهل جهان یحیی بن محمد الزیدی الحسینی بعض از احوال آن را بر طور شرح با
مقدمه و دو فصل مرتب دارد از آن را ایراد کرده تا مستعدین را معاینت سهولت باشد و هر که بدو رسانند مطلع
آن ایراد کرده هم موجب فایده بصیرت متبصر باشد بدان هداک الله الفاظ و ادلة الرفیع القدر الفاضل
که این رساله مختصر است بر معرفت تحریر تقاویم کواکب سبعه سیاره و تحریر تقاویم کواکب ثوابت و طول
و الاعوجه و معرفت طالع بدر تمام بطریق مختصر مستعد و اعلم و تمام ماند و دایر جنگلها و مراکز
در آن قیاسات و سهم الحوت و دیگر سهام و ظهور اختفا کواکب در مشرق و مغرب و اینچه مورد ثابت است
تقویم است در طول و عرض کواکب و معرفت میل شمس و معرفت مغرب و قبله هندی و ابدیس طریق الجهت
طریق الی بیضا و زوایه تقویم و غیر ذلک از اصول و اجرام و مکانات مفرد و دین سه رساله
شده و مرتب است بر مقدمه و یک خاتمه و

دستور المنجمین

اما مقدمه در معرفت تحریر تقاویم اوساط کواکب سبعه سیاره و ثوابت از فلک
البروج در طول و عرض و دیگر اعمال که متعلق بر آنست از میل شمس و عروض کواکب ثابت و غیر
ذلک که در تقاویم تام کار دارند و این مقدمه مشتمل است بر چهار باب باب اول در اعمال تحریر تقاویم از

باب دوم در معرفت اسماء تحریر تقاویم ثوابت باب سیم در عروض کواکب و اختلاف مطالع آن باب چهارم در اعمال متعلق
بر دن تقویم تام است اما رساله در بیان آنچه در تقویم تام معتبر است از اعمال اقتران کواکب و
مجاورات قمر و عمل اضافات و استقبالات و عمل حسوف و کسوف بر تقاویم و نقل حالات و ظهور و خفاء کواکب در
شرق و غرب و زوال سایه و مراکز بحران و معرفت طالع سال تمام و عمل طالع اشهر کواکب و معرفت جهت
هر ماه کواکب و انواع قمر و معرفت تصنیف و تشنیف و جمع و توفیق و حرب و قبله هندی و ابدیس و حالات
ساعات لیست با بوته و با لموجه و مواضع لهم الحوت و دیگر مهامات و تحقیق عمل تیتر درجات و حالات
قمر و دیگر اعمال بحوض و فواید ضروری و این مقاله مشتمل است بر ۱۵ باب باب اول در اعمال اقترانات
کاه و تحویلات کواکب باب دوم در اعمال اقترانات و استقبالات باب سیم در اعمال حسوف و کسوف
باب ۴ در معرفت عظم تاثیر حسوف و کسوف باب ۵ در عمل طالع اشهر کواکب باب ۶ در نقل حالات
باب ۷ در ظهور و خفاء کواکب باب ۸ در اعمال عرض و تاثیر و غیره باب ۹ در طالع سال تمام بطریق تحقیق
باب ۱۰ در اوقات کواکب و حرکات باب ۱۱ در معرفت مهامات باب ۱۲ در تیتر درجات مرقوم
باب ۱۳ در اعمال میل بطریق یقین باب ۱۴ در استخراج توارنی اربعین باب ۱۵ در اصول واحد به نجوم
خاتمه در معرفت روزهای سال و اعیاد آن هر ناحیه اما مقدمه در کیفیت تحریر عمل
مذکور است باب اول در عمل استخراج تقاویم کواکب سبعه سیاره و این باب مشتمل است بر چند
فصل فصل اول در استخراج تیتر اعظم و ما یتعلق بها بدان وفقک الله تعالی لکل العلوم
الازلیه که چنین خواهند که تقویم تیتر اعظم که سلطان کواکب است مع حیث الشرف استخراج کنند
رابطه در او چنان است که مرکز اوج او عمل نیمه و کیفیت عمل مرکز شمس و اکثر کواکب از تیتر
مناقات چنان است که به بینند کدام سال است از سالهای مفرد جودیه که باستخراج تقاویم مشغول
میشوند همان سال را از تیتر از جدول او ساط شمس در مابین ۶۰۰ و ۷۰۰ طلب نمایند پس
بازاء آن سال معتبر نیمه باید دید که در جدول مرکز چه ارقام مرقوم است از درجه و دقیقه و ثانیه آنرا
بعینه در تخته

بعینه در تخته ثبت نمایند و چون در تیتر جدول آوج نیز در تیتر جدول مرکز وضع نموده اند او آن است که بازاء
همان سال از جانب یسار در جدول اوج آنچه باشد آنرا نیز در تخته در پهلوی آن ثبت نمایند و بعد از آن
نظر کنند که بازاء حرکت صد صد ساله که آن رقم ۳ است چه رقم مرقوم است آن نیز ۳ رقم است بعینه در
تحت آن ثبت و از پهلوی آن ارقام اوج صد صد ساله نیز بردارند و در تحت همین خانه ثبت کنند
پس با هم جمع نمایند و در زیر آنها حاصل را در سطر تیتر بنویسند پس ملاحظه اینقدر عمل که در جمیع اعمال که بر تیتر
آن متفرع است ایراد کرده خواهد شد باید کرد که در آن عمل میکنند طول او از طول مراقبه که موضع رصد است
که آن قبب ۴ است کمتر است آن تفاوت که در جدول تعدیل بین الطولین وضع کرده اند معلوم
حاصل از بین نا قفه نزد جودیه که انتظار ثالث است باید افزود و باز حاصل را در سطر خامس نویسند و اگر
طول معدل مفروض از طول مراقبه بیشتر است نقصان کنند و تتمه در سطر خامس نویسند باز نظر کنند که در آن سال عمل
میکنند موافق کدام روز است از روزهای نفر جودیه پس آنچه بازاء آن مرقوم باشد بعینه در سطر سادس نهند و آن
هر ثانیه برج و درجه و دقیقه است و در تقاویم ثانیه صغری از حاجت باید نهاد و با سطر خامس جمع کنند و حاصل
در سطر سابع نهند که آن مرکز آفتاب است در آن سال و اوج نیز بر این قیاس است الا آنکه در
اوج اضافه حرکت ایام ناقه بذلک و تفاوت بین الطولین بر مجموع باید افزود آنچه
بجهت سیر سال اوج شمس باشد و بعد از آن که سیر مرکز و اوج معتبر کرده باشند حرکت ده
روزه مرکز شمس از تیتر برگیرند و بر آن افزایند تا آخر استقامت بهمین طریق اما مرکز شمس
از روی اطلاع مرکز مطلق شمس موقع باشد از فلک حامل مرکز مبانی نقطه بعد ابعد و مرکز جرم
او و اوج شمس از روی اطلاع نقطه ایست از فلک حامل مرکز که مرکز آفتاب بآن رسد
البته در غایت دور باشد از زمین و حضیض در مقابل این نقطه که مرکز آفتاب بآن رسد در غایت نزدیکی باشد
مثلا مرکز و اوج آفتاب و آنچنان است که در سنه حضیب جودیه موافق کسیر قدیم خواهیم

که سر سال مرکز اوج شمس بدانیم نظر کنیم بزیج بازاء جنب طلب کنیم یا فیثم ۳ رقم و الط ل یعنی قدیمه گرفتیم
و باز در جدول حرکت صد سال طلب کنیم بازاء ز یا فیثم س ط الب د با هم جمع کنیم ه ب حاصل شد
از آن در سطر ۳ نوشتیم از تفاوت بین آن طولین که دایاست ا ا ا ا ط در سطر ۴ نهادیم و از آن جمله
لفقان کنیم بنا بقاعده متوسط که طول مرافقه بعد فتح و طول مراز بعد فتح باقی ماند ه ب ب ح و جمع
در سنه جنب موافق اوج تیر ماه قدیم بعد و بازاء آن در زیج از حرکت اوسط آفتاب از ماهها و روزها طلب
کنیم هر رقم بعد این حد الد ط ذ با ه ب ب ح جمع کنیم شد ح الب ل در سطر سابع نهادیم و اینجا
سر سال مرکز شمس است باز همین را اقتدا بدستور کنیم در مقابل او فرود بین جلد ا و حرکت ده روز
مرکز شمس که دایاست ا ط ا الب بر مابل او نهادیم هر مرتبه برابر جنس خود و آنچه حرکت ده روز ا ط
هر رقم سر سال مرکز هر طریق جمع افزودیم شد ط و ح ذ و در سطر دویم از دستور مقابل با فزودن ثبت
کردیم و متی علیه البقیه الی آخر الشه و مجموع حرکت مرکز اوج آفتاب در ماهین ۰۰۰ و ۷۰۰ و حرکت
صد سال و حاصل هر یک بدین صورت عمل نمودیم که ممثل می شود و الله یعلم
مرکز آفتاب ب این است طریقه عمل کردن سر سال مرکز و اوج آفتاب اما طریق راندن
مرکز بهتر آنست که از زیج برانند تا در دقایق و ثوانی بواسطه تفاوت
بین اهل التنجیم اشتباه واقع نشود و علت آن نقطه نقل در دستور اما
از برای آنست که در ثوانی هر در چند روز تغیر ماهی واقع میشود چه حرکت ده روز
نمیدانیم که دایاست ا ط ا الب و گاه هست که در هر چند ده کمیه ها میشود

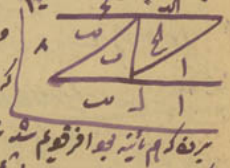
و الب ا ل
ط الب د
ه ب ح ب
ا ا ا ط
ه ب ب ح
ح الد ط ذ
ح الو الب ل

پس تحقیق آن از ثوانی اوج باید کرد که مطابق و موافق صواب افتد مثلی عمل اوج شمس
در سنه جنب موافق اوج تیر ماه قدیم چنان بعد که هم بازاء جنب که عمل میکردیم حاصل شد اوج
آفتاب در سر سال محقق کنیم آنچه در سیاه مرکز در جدول اوج بعد برداشتیم و مرتبه ثبت کردیم
ب الو ح ه و بازاء از جدول حرکت صد سال ب الط ط ل طلب کنیم یا فیثم آن بعد
ا ب نا الو با هم جمع کنیم شد ب الط ط ل در سطر ۳ نهادیم باز تفاوت بین الطول
لین که دایاست ا ا ا ا ط نو با مجموع آن حد جمع کنیم شد ب الط ط ط ه در سطر ۵ نهادیم

و این سر سال اوج

و این سر سال اوج شمس باشد در سنه جنب بعد جدیه پس اینها را تمام رابعه در اعداد مرور دین در دستور در جدول
اوج ثبت کنیم و حرکت ثوانی اوج که دایاست ایاب برابر ثانیه سر سال افزودیم تا آخر بهمین طریق
و صورت مجموع حاصل و حرکت سنین ناقصه بر وجه جدیه است که عمل نموده شود و مراتب قیاس عمل بایکدیگر
اوج شمس
ب الو ح
ا ب نا الو
ب الط ط ل
ا ا ا ا نو
ب الط ط ط ه
و جمیع مرکز و اوج شمس تا آخر جنسه عمل کرده باشند و خواهند عمل صحیح کرده باشند باید
باید بینند که در سر سال مرکز چه رقم مرقوم است در دستورها رقم رابعه در مجموع ثبت
نمایند و از زیج از حد دی حرکت آفتاب و بعد ابعد در ماهها و روزها هر چه جدیه بینند
که مقابل کا اسفند چه رقم موجود است بعینه آنرا در سیاه آن سر سال نقل نمایند و با یکدیگر
جمع کنند حاصل باید موافق باشد با آنچه در دستور است مقابل کا اسفند و اوجوا احتیاج با تعیین نیست از جهت
آنکه حرکت اوج حرکت ثوابت است و بواسطه بطوء حرکت تفاوت و تغیر در برج و درجه و دقیقه نخواهد کرد و
آنچه تفاوت پذیر است ثوانی اوج است و او در هر ده روز یکثانیه یا یا یکثانیه حرکت میکند و در مثل
یکثانیه و دو ثانیه میشود است از عمل میزان مثلی میزان مرکز شمس ام در سنه جنب جدیه سر سال مرکز
شمس بعد ایخ ح الو الب ل و آنچه در زیج در مقابل کا اسفند مرقوم بعد در سیاه آن ثبت کنیم بعد این
ماه نهو ایخ ار تمام ار بیه ل با سر سال مرکز جمع کنیم حاصل شد این ح ما ک ط چنین نظر کنیم بدستور
در مقابل کا اسفند همان ح ما ک ط بعینه موجود بعد اعتماد کا حاصل شد بر صحت عمل این است طریق
عمل سر سال مرکز و اوج شمس و معرفت صحت و سقم عمل که ممثل نمودیم عمل تعدیل آفتاب
از جمله اعمال مشکله است که بدون تفنن فروگذاشتهای کلی واقع میشود و طریق آنچنان است
که نظر باید کرد بدستور که مرکز فلک هر روز کدام برج است و چند درجه هر برجی با هم ضرب از جدول
تعدیل آفتاب طلب باید کرد که تفاوت ما بین الطریق بیرون آرند یعنی کمتر را از بیشتر تفضل کنند
آنچه باقی ماند حاصل تفاوت ما بین الطریق خانه و آن تفاوت دو مرتبه در دو مرتبه است عمل لیا
که دقیقه و ثانیه باشد پس آن تفاوت را در دقیقه و ثانیه مرکز بطریق شبکه ضرب باید کرد و حاصل ضرب

۲۰ از شبکه اگر ۲ مرتبه ۲ مرتبه است دقیقه و ثانیه و ثالثه است و اگر ۲ مرتبه در یکمرتبه است حاصل ثانیه و
۲۰ ثالثه است ما امر که تفاوت بین السطرین در ربع ۲ مرتبه باشد که آن لا محاله دقیقه و ثانیه است و در هر دو
۲۰ صورت ثالثه اگر از نصف ۳۰ متجاوز باشد ثانیه را یک اضافه کنند و اگر ثالثه کمتر از نصف ۳۰ باشد اثر اضافه
۲۰ نیند و دقیقه و ثانیه که حاصل از شبکه باشد اگر تعدیل روز مروز در تزاید بعد باید مراد و افزایند اگر جمع
۲۰ جنبی خط و اگر تعدیل روز در نقصان و بعد حاصل ضرب الفرب باید از او نقصان کنند مرتبه بمرتبه آنچه باشد
۲۰ یا بیفتد در دستور در جدول تعدیل آفتاب مجاری روز مطلع ثبت نمایند که تعدیل روز مطلع ۱۸ باشد مثلا عمل تعدیل
آفتاب ۱۴ در سنه صنیب خاستیم تعدیل آفتاب در روز اول فروردین معلوم کنیم مرکز بازاء این روز یا قیم
این ح الوالد لح در جدول تعدیل آفتاب قوسی را از بالای جدول المقنب کوییم و الو از حاشیه از جانب
راست و ملتقا این روز یا قیم که مرقوم بعد این ۸ ۴ فه و در مقابل سطر بعد از آن این ۸ ۴ فظ تفاوت
بین السطرین بعد ۸ جنبی در اینجا یکمرتبه شد و در دقیقه مرکز تفاوت متجه شبکه را از یکمرتبه در ۲ مرتبه
کشیدیم و رقم تفاوت دقیقه و ثانیه را بین السطرین بعد در حاشیه شبکه نهادیم و رقم الدلح که دقیقه و ثانیه مرکز
بعد در مابین اندوخته نهادیم و ضرب کوییم حاصل شد الله ث و جنبی ث را بعد بعد ط ح کوییم



و ثالثه که در اینجا لا بعد جنبی نصف ۳۰ بعد یک اضافه ثانیه کرده نیم
که بعد اشد ب و جنبی تعدیل روز در تزاید داشت ب که ثانیه است
بر فه که ۱۴ ثانیه بعد افزوده شد ۱۰ در درجه و دقیقه جنبی تفاوت متجه یعنی ۱۰ در دستور مثل
کوییم جمیع ارقام تعدیل آفتاب بعد اول فروردین باشد این ۸ ۴ ۱۰ و قس علیه الباقی
اما تعریف تعدیل آفتاب از روی هیئت زاویه باشد که حادث شود بر مرکز جرم آفتاب از تقاطع
۲ قطر یکی قطر فلک خارج و دویم قطر فلک ممثل و جنبی قطر فلک خارج را بیرون آورند تا محیط
فلک ممثل حاصل آید از سر آیند و خط آن تعدیل آفتاب بعد بعد از فراغ از تعدیل مرکز مطلق
را بر تعدیل افزایند ثانیه بر ثانیه و دقیقه بر دقیقه و درجه بر درجه و کاهی که در جات ۳۰ رسد یک اضافه
برج کیرند

برج کیرند که در ادعی مرتبه مرکز واقع است آنچه بعد اثر مرکز معدل و مرکز مقوم نیز خوانند مثالش در سنه
صنیب مذکور خاستیم که مرکز معدل عمل کنیم بازاء روز فروردین مرکز مطلق آفتاب بعد ح الوالد لح و ام
در اثر روز تعدیل بعد این ۸ ۴ ۱۰ با هم جمع کوییم حاصل آن شد ط ۴ ۴ لا این مرکز معدل است در این
را در دستور در جدول مرکز معدل نهادیم و قس علیه الباقی اما تعریف مرکز معدل از روی هیئت و اقوی
بعد از فلک ممثل میان نقطه اوج و طرف قطر از ممثل که مرکز جرم آفتاب کردد مرتبه را برج امیت بعد تعریف
مرکز مقوم یعنی و طریق عمل که عمل شد و الله اعلم طریق عمل کوییم تقویم غیر معدل باید نظر کنند در دستور
که موافق روز مطلع در جدول بعد ابعد چه رقم مرقوم است البته ۳ رقم خواهد بعد ۱۴ در پهلوی او از جانب
راست بنشیند که در جدول مرکز معدل چه مرقوم است آنرا با ارقام اوج جمع کنند آنچه بعد در تقویم
غیر معدل ثبت نمایند مثالش ۱۴ در سنه مذکور ارقام بعد ابعد بعد این ۵ ۱ ط فظ ۱۴ و در
جدول مرکز معدل بعد این ط ۴ ۴ لا با یکدیگر جمع کوییم شد ۴ ۴ ۱۰ و اینرا در اقدم فروردین
در دستور در جدول تقویم غیر معدل نهادیم و باقی را قیاس بر این عمل باید کرد عمل تعدیل الایام
بلیالیها باید دانست که تعدیل الایام بلیالیها تفاوتی است میان یوم وسطی و یوم حقیقی و یوم وسطی عبارت
است از یکدور معدل النهار با حرکت وسط آفتاب که است ۱ ظ در اثر روز و یوم حقیقی عبارت است
از یکدور معدل النهار با مطالع حرکت یومی آفتاب در اثر روز بمطالع فیه این است تعریف کردن تعدیل الایام
بلیالیها اما طریق عمل چنان است که نظر کنند که در روز مطلع تقویم غیر معدل کدام برج و چند درجه است
آن برج بهمان درجه از زیج از جدول تعدیل الایام بلیالیها بنمایند و طریق تعادل تفاوت مابین السطرین
بیرون آورند و آن تفاوت را در دقیقه تقویم غیر معدل ضرب کنند آنچه بعد اگر تعدیل الایام
در تزاید است بیفزایند و اگر در تناقص است نقصان نمایند آنچه باشد یا بعد در مقابل سطر مطلع در
جدول تعدیل الایام بنهند مثالش در سنه مذکور تقویم غیر معدل بعد این ۴ ۴ ۱۰ و

وزیج از جدول تعدیل الایام آفتاب عدد صفر طلب کنیم یا ششم یا زاد او مرقوم بعد این ا ط و سطر بعد این
بعد این ا ک تفاوت بعد ا ا جمع دقیقه تقویم غیر معدل کمتر از نصف ۳۰ بعد ضرب اعداد را در اوقات غیر
منعطف همان ط را بفیه در جدول تعدیل الایام در دستور مقابل اعداد فروردین مثبت کنیم یعنی صورت ا ط
و باقیها قابل برابر باید کرد اینست معرفت عمل تعدیل الایام آفتاب و چیزی است که تعدیل الایام عمل
کنند باشد و در دستور آفتاب مثبت کنند بعد از آن که تعدیل الایام را از تقویم مثل بعضان
کنند آنچه بماند در جدول تقویم محقق مثبت نمایند که تقویم محقق آفتاب روز مطلوب حاصل آید
و تقویم محقق آفتاب قوسی بعد از فلک مستقیم میان اعلی و طرف قطری از فلک که مرکز مرکز آفتاب
بگذرد و بر توالی برج است تعریف تقویم محقق آفتاب از روی اصطلاح مثال بعضان کنیم
تعدیل الایام از تقویم غیر معدل چنانست که ام در اول فروردین سنه مذکور خواستیم که تقویم محقق
آفتاب معلوم نماییم که تعدیل الایام بازاد روز مذکور بعد این ا ط و تقویم غیر معدل بعد
ا ا ا لو رقم ط را از رقم لو بعضان کنیم دو برج و درجه بقی بگردم ماند ا ا ا ا
این تقویم محقق آفتاب بعد در روز مذکور و قس علیه الباقی عمل بهت میان است که اشیه سطر بالا
را از سطر شیب بعضان نمایند که باقی در جدول بهت مثبت نمایند یعنی تقویم محقق شمس در ماه فوقانی از ماه
متاخر بعضان کنند آنچه باشد در جدول بهت نهند و بهت لفظی است یونانی و از روی اصطلاح
حرکت معینه کوکبست در مدت یک دوره فلک الافلاک مثال تقویم محقق روز اول فروردین
مذکور بعد این ا ا ا ا ا ا ا ا و تقویم ده بعد از آن بعد این ا ا ا ا ا ا ا ا

ط اسد که اینرا در جدول خانهٔ معدله بازاء روز مذکور مثبت کنیم وقس علیه البواقی و خانهٔ معدله تعدیل است
از دوازده مرکز و بعد میان هر دو خانهٔ تعدیل اول باشد و حقیقت آن زاویه باشد که مرکز
فلک بدو رسد و بر بعد از دو خط که بهر دو دوازده هر رسد عمل دقایق حقیقی قمر نظر باید کرد بدستور که مرکز
بازاء روز مطلوب کدام برج است و بچند درجه همان برج را از برج از جدول دقایق حقیقی قمر طلب
باید کرد که بدستور تعدیل تفاوت بین الطرفین بیرون آرند و این تفاوت از یک دو تحریک که در آنچه
باشد در دقیقهٔ مرکز ضرب نمایند و حاصل را که دقایق حقیقی که در برج است یا فیما در شرایط است بر او
افزایند و بالعکس آنچه نقص یابد در جدول دقایق حقیقی قمر در دستور بازاء روز مطلوب
مثبت نمایند و باید دانست که در دقایق حقیقی مرکز فلک اندک دقت و غلط است و آن بواسطهٔ آن
است که در اکثر ذیات دو جدول در پهلوی یکدیگر است و هر دو در فوق مطلوب است دقایق حقیقی قمر
بمرکز برگیرند و در هر جدول ۱۲ برج موضوع است شش در بالا و شش در نشیب و در جانب شش برج
بالا که از حمل است تا میزان از بالا بنشیب نهاده اند بترتیب اعداد و در جانب شش برج نشیب برعکس
آنست یعنی اجزاء برج نوتا از ۱ ابتدا کنند و به ۱۲ ط انتها کنند و اجزاء برج تحتانی را از
صفر ابتدا کنند و به ترتیب علامت بالا میروند تا به ل منتهی شود و مقصود کلی از این وضع آن است
که مدار این عمل منوط باحاطهٔ علم است بموضع خانهٔ معدله زیرا که چون خانهٔ معدله از برج شمالی
که از حمل است تا میزان دقایق را از جدول اخذ برباید داشت و اگر خانهٔ معدله از برج جنوبی
که از میزان است تا حوت دقایق حقیقی را از جدول ثانی برباید داشت و دقایق حقیقی
لا یزال بمرکز مطلق برباید داشت و ملاحظهٔ خانهٔ معدله و موضع او از جهات است
مثال دقایق حقیقی قمر در اول فروردین مذکور مرکز قمر بحساب ط ط و خانهٔ معدله حدیث
از برج جنوبی تحتانی پس از جدول ثانی چون از بالای جدول طلب کنیم و از حاشیه ط و در
ملتقای ط و ط بعد او تفاوت بعد ۱ چون یک را در دقیقهٔ مرکز ضرب میکنیم چون بعد به حاصل
نمی شد طرح کنیم و بازاء رقم کار را بعینه و تصرف تعدیل بدستور بجدول دقایق حقیقی قمر
دقایق برابر

و باقی برابر قیاس و باید دانست که این ضرب بر دو وجه است اول آنکه دقایق مرکز چندان که ضرب
در او مؤثر باشد یعنی حاصل چندان باشد که بیک اطلاق توان گفت تا بجایی آنکه تفاوت بین الطرفین
چندان باشد که چون ضرب کنند در دقایق مرکز از سه و نصف تجاوز نماید تا بیک اعتبار توان گفت و
آن در این عمل از نوادر است که واقع شود و در دیگر تعدیلات ممکن الوقوع است و نیز باید دانست که
در چند صورت است که آنچه در جدول تعدیل یا دقایق حقیقی یا اختلاف در برج مرقوم باشد اظهار بتغیر
تعدیل بدستور باید کرد اول آنکه تفاوت بین الطرفین باشد لیکن مرکز بلا دقایق نباشد یا دقایق باشد
اما چندان نباشد که از ضرب تفاوت در آن حاصل آید که بیک و نیم اعتبار توان کرد دوم آنکه دقایق
مرکز باشد اما تفاوت بین الطرفین نچندان باشد که از ضرب دقایق مرکز در آن خانهٔ معدله حاصل
آید در این صورتها ارقام که مرقوم باشد بعینه تعدیل باید کرد بدستور سیم آنکه در بین الطرفین تفاوت
نباشد و این کار بعد که چند روز الانقدر حرکات او مساوی بعد پس مطلقا در این صورت آنچه باید
تعدیل بدستور کنند عمل اختلاف قمر چنانست که اختلاف سال همیشه بخانهٔ معدله برباید داشت یعنی نظر کنند
بدستور که خانهٔ معدله کدام برج است و بچند درجه است همان برج را از برج از جدول اختلاف و تعدیل ثانی
قمر پیدا کنند چه در برج جدول ثانی باریک در پهلوی جدول تعدیل ثانی وضع نموده اند که از پیش آن اجزاء خانهٔ
معدله نوشته اند و از عقب او ارقام اختلاف و دیگر تعدیل ثانی و چون ناظر تعدیل ثانی و اختلاف خانهٔ
خانهٔ معدله است ~~بعضی نسخه‌ها~~ بنابران هر دو را در یک وضع آورده اند تا در تمامی عمل باشد
اختلاف از این دو جات خانهٔ معدل و تعدیل ثانی در زیر خانهٔ معدله برگیرند چون اینقاعده معلوم شد
همان برج که موافق روز مطلوب از خانهٔ معدله از جدول مذکور طلب باید کرد که تفاوت ما بین الطرفین
بدستوری که مذکور شد بیرون آرند و آنرا در دقیقهٔ خانهٔ معدله ضرب کنند آنچه نقص آنرا تحمل
خوانند پس اگر اختلاف در زاید باشد بر او افزایند و اگر در ناقص باشد از او نقصان کنند آنچه نقص
یابد در جدول اختلاف ثابت نمایند در دستور و اختلاف بیش از ۲ رقم نیست در جدول است و در
اما ضرب اختلاف از روی هیئت تفاوت باشد که زیادت نقص در تعدیل ثانی قمر بسبب نزدیک شدن تدویر او بحضیض

فلک خارج و فصل که میان تعدیل ثانی او بعد در وقتیکه تدویر او در حضیض باشد یا باید در اوج بعد آن
غایت اختلاف بعد و مقدار آن بحسب ارصاد متقدمان مختلف است بر حد حکم است ب ط و بر حد
بطلیموس ب الد و بر حد ابن الهیثم ب لا و بر حد جدید الهیئة ب ب و الله یعلم مثال عمل اختلاف
در سنه خمسین مذکور موافق اقل و فزودن خاصه معدله بعد این ط الد ذ از عدد تعدیل ثانی قمر و آن
قمر جدی را باید طلب کنیم و از حاشیه الد که اجزاء برج است و از ملتقای آن و سطر بعد از آن تفاوت
کرده شود بعد ا این یکی را در دقیقه خاصه معدله که بعد ه ضرب کنیم شد ها ا چیزی اختلاف روی در شاخص
داشت یکی را همان کنیم ماند ب کا و این اختلاف باشد در اقل فزودن مذکور عمل مضروب بسیار
چنانست که ارقام اختلاف را در دقایق حضیض ضرب نمایند و بهتر آنست که این ضرب بشبکه نمایند بشبکه
از یکمرتبه در دو مرتبه بکشند و رقم حضیض در حاشیه نهند و رقمین اختلاف در بالای شبکه هر رقمی خارج خانه
که بجدول بیتین ضرب کنند آنچه حاصل شود هر آینه ۳ مرتبه است درجه و دقیقه و ثانیه ها مراتبه در جدول ضرب
قمر مثبت باید کرد و قس علیه البواقی مثال ۴ در اول فزودن دقایق حضیض بعد کا و رقمین اختلاف
بعد ب ح ضرب کنیم باینصورت چنانچه ها و ح ارقام مضروب باشد در اقل فزودن مذکور و طریق
دیگر ۴ عمل مضروب میکنند لیکن اصح و اسهل و اضبط این است که خاصه
عمل تعدیل ثانی قمر و آنچنانست که خاصه معدله بر باید داشت فیض نظر کنند
بدینطور که خاصه معدله با زاویه عمل کدام برج است و بچند درجه است پس از زیج از جدول تعدیل ثانی قمر همان
برج را باید طلب نمایند و همان درجه را در حاشیه که تفاوت بین الطرفین از آن بر دو آرند و آن
تفاوت را در دقیقه خاصه معدله ضرب باید کرد بطریق شبکه مانند آنکه تفاوت بین الطرفین ۲ مرتبه باشد در یکمرتبه
که آن دقیقه خاصه معدله است حاصل آید دقیقه و ثانیه و ثالثه است پس باز اعشار برج کنند اگر تعدیل
در تزاید باشد از جنس برجنس حضیض افزایند و بالعکس اما اگر ثالثه از نصف ثانیه اضافه
باشد یکی اضافه ثانیه گیرند مثال طرح ثانیه آنچه بعد یابند تعدیل ثانی قمر است باز او سطر اعمال و تعدیل
ثانی را

ثانی را باضبط هر چه تمام تر عمل باید کرد که عمل مهم است چه در جمیع این اعمال باضبط باید بعد لیکن بعضی را بر بعضی مهم
است از خطیب شکر است عمل و دشوار آن والله الموفق المعین مثال عمل تعدیل ثانی قمر غائیم در روز آدینه
فوردین مذکور تعدیل دویم قمر را معلوم کنیم نظر کردیم بدستور خاصه معدله که کدام برج است و بچند درجه باقیم بعد
ط الد ذ از عدد تعدیل ثانی قمر جدی را از بالای عدد طلب کردیم و الد از اجزاء او و باز او آن باقیم
ب ط الو و باز او سطر بعد او ب ز د تفاوت بعد ب ط این تفاوت را در دقیقه خاصه معدله که بعد ذ
و حاصل از ضرب که بعد الو چیزی تعدیل روی در شاخص داشت از
سطر الو همان کردیم ماند ب ر لا و این تعدیل ثانی قمر است در روز
مذکور و در دستور مثبت کردیم تا باقی مرابع قمر عمل باید کرد که محدث
اما تعریف تعدیل ثانی از روی هیئت زاویه باشد که حادث شود مرکز
عالم از دو قطر که یکی مرکز قمر گذرد و دیگری مرکز تدویر او و فوق تعدیل دویم قوسی باشد که حادث شود
بر محیط فلک حامل همان سر اینده و خط و این تعدیل را بر آن تعدیل فوق گفته اند در زیجات که مرکز تدویر قمر بقطر
اوج فلک خارج باشد و غایت او بعد از نصف قطر تدویر بعد در فلک حامل که مقدار آن است بموجب ارصاد
متقدمان ۱۵ و بحسب رصد جدید این ۴ و الله یعلم عمل تعدیلات از عدد حضیض بباید دانست
که در جمله تعدیلات در تحت هر برج ۵ عدد موضوع است و در بالای آن برج در سر هر عدد و این
ارقام نوشته اند ۴ ب الد لو ح و باشد که ۴ نوشته باشند آنچه معهود و متداول است
آنست که از عدد ناعمل میکنند و آن ۴ یا ۵ باشد را عدد حضیض میانند طریق عمل که از جدول
اقل که بر بالای آن صفر مرقوم است همانست که مرا و اطوار مذکور گشت اما عمل از آن جداول
که در حلقه جدول صفر است چنانست که در دستور که عمل میکنند از عدد مرکز یا خاصه معدله برج و درجه
بدینطور که چیست و در زیج از صفحه جدول تعدیل آفتاب یا تعدیل اقل و دویم قمر ۴ برج طلب کنند
همان درجه اگر دقیقه مرکز یا خاصه معدله ب یا الد یا الو یا ح یا ند باشد که در بالای جدول

نبشته بازاو امروز از آن جدول رقمها بردارند و احتیاج بتفاوت بین السطرین بیرون آوردن و مرکز
اعمال تعدیل نیست بلکه بعد از آنکه نظر کردند بدستور و دانستند که کدام برج است و چند درجه و دقیقه
است و دقایق او یکی از این ۵ رقم است آنچه در آن جدول بازاو آن درجه مرقوم باشد همان را بعینه عمل
بدستور باید کرد که آن ارقام تعدیل ثانی و غیره باشد بازاو امروز پس مثالی در این عمل از تعادل
آفتاب که اسکل است باز نمائیم تا واضح گردد و دیگر با این قیاس کنیم هر چند سخن در اعمال مختلف
بود و انموضع مقتضی سخن در عمل آفتاب بود لیکن چون این رساله بنا بر تفهیم نکات و سهولت این
اعمال بر مبتدی مقرر شد هر چند توضیح اعمال و تبیین اسلوب وی در مواضع مختلف فیه با شیوه مستقیمه
مؤدی گردد الیق و انسب خواهد بود بنا بر آن باز اعمال تعدیل آفتاب کنیم پس مرکز شمس
یافتیم که بود این الدالد الخ از جدول ثالث که در زیر الدالد است نوشته طلب کنیم و اجزا از آن شیه
یافتیم که مرقوم بود ها الدلا همین رابعه در جدول تعدیل آفتاب بازاو روز مطلوب ثبت کردیم و این
گاهی بود که دقایق مرکز شمس یکی از این ۵ عدد باشد اما اگر دقایق مرکز یا حاصله معدل ما در یکی
از اینها نباشد به بینند تا اندک دقیقه مرکز یا حاصله معدل چند است مثلا دقیقه مرکز یکی است از
سه که در بالای جدول مرقوم است گذشته و به الدالد رسیده پس یکی به دقیقه از سه گذشته است
پس بینند که عدد ۱۲ چه نسبت دارد دیدیم که شش یک نسبت با ۱۲ نصف است و باز به بینند که تفاوت
در از روز مذکور در جدول بین الدالد چند است و آن تفاوت بیرون باید آورد و نصف آن
تفاوت بر یکی از این دو جدول که مذکور است بیفزایند که آنچه بود آن تعدیل است در آن روز
پس اگر در دستور در جدول تعدیل نهند یا اندک به بینند که رقم دقیقه را چند میباید که بجدول
ثانی رسد مثلا دقیقه مرکز یکی است پس میان جدول سه و الدالد است فرع را تو میباید
تا به الدالد رسد پس وجه جدول که در زیر الدالد است بازاو روز مطلوب از ثانیه بکار باشیم
و در دستور بنهیم اینست طریق عمل خشه که احتیاج بشکه و ضرب کردن ندارد اما اگر بجهت آن
شبکه کنند

شبکه کنند و از حاشیه از جدول صفر عمل نمایند تا به بینند عمل صحیح است یا نه اندک است و اگر در این زمان عمل از حاشیه جدول
صفر میکنند و ما جمله عمل جداول زیجی دین مثال بعد هم بنا از تراز آنکه الته عمل از این جداول محتاج الیه است
عمل تعدیل معدل قمر بعد از فراغ از عمل تعدیل ثانی معروف را مر تعدیل ثانی باید افزود تا تعدیل معدل
حاصل شود یعنی ارقام تعدیل ثانی را مر ارقام معروف باید افزود هر جنس جنس حاصل ارقام تعدیل معدل
است و معروف و تعدیل معدل درجه و دقیقه و ثانیه است و جمله برابر قیاس عمل باید کرد مثلا عمل تعدیل
معدل در اعتدال فروردین مذکور ارقام معروف بود این ها هو الخ و ارقام تعدیل ثانی بود این سه ورقه ترا
افزودیم شد این سه ندح و این ارقام تعدیل معدل است در دستور بازاو روز مطلوب وضع کنیم
اما تعریف تعدیل معدل بجهت آنست و آن زاویه باشد که حادث شود بر مرکز عالم از آن دو خط که از مرکز
رفته در تعدیل و قوس واقع شود بر فلک مایل باعتبار بودن مرکز تدویر در آن موضع معین از فلک
خارج که بحسب آن وقت اقتضا کند آنرا تعدیل معدل و تعدیل محکم نیز خوانند عمل وسط معدل
چنان است که ارقام تعدیل معدل را مر وسط باید افزود که آنچه حاصل شود در جدول وسط مقوم ثبت کنند
و در تعدیل معدل برج نیست و آن ۳ مرتبه دارد درجه و دقیقه و ثانیه و وسط ۳ مرتبه است برج
درجه و دقیقه و ثانیه پس آنچه مرفوع درجه شود آنرا بروج کنند که در وسط موجود است مثالی
بازاو اول فروردین مذکور ارقام تعدیل معدل بود سه ندح و ارقام وسط بود ۱۱ هنب
باید دیگر جمع کنیم شد الخ هو الخ و آنرا در جدول وسط مقوم نهاییم عمل کبر تعدیل الایام قمر بدانکه
تعدیل الایام قمر بتقویم آفتاب از زیج از جدول تعدیل الایام قمر عمل باید کرد یعنی بعد از آن
که تقویم شمسی را بعضی بعد قمری الخلاف و بعضی بنظم طبری بسط کرده باشند نظر باید کرد که امروز
آفتاب در کدام برج است و چند درجه است از جدول تعدیل الایام قمر همان برج از بالا طلب
طلب کنند و همان درجه از حاشیه از جانب راست و تفاوت بین السطرین بیرون
آورند و در دقیقه آفتاب ضرب کنند پس نظر کنند اگر کبر تعدیل الایام روی در تزاید
دارد حاصل ضرب را مر او افزایند و اگر روی در نقصان دارد از او بکاهند آنچه بود

یا باید آن تعدیل الایام مرتبه است و لا یزال کبر تعدیل الایام ۲ مرتبه است و آن دقیقه و ثانیه است
مثالش در اصل فرد دین مذکور تقویم آفتاب بعد ۴۴۴ پس در جدول تعدیل الایام مرتبه
عمل از مطلب کردیم و ۴ از سر حاشیه جانب راست و تفاوت مابین سطر العمل و سطر تعدیل
آن گرفتیم بعد این ما این تفاوت را در دقیقه آفتاب ضرب کردیم که بعد ۸ شد
و جمع تعدیل الایام در تزاید بعد برابر او افزودیم شد ۸ که این ۸ که دقیقه و ثانیه است
در جدول تعدیل الایام مثبت کردیم و دیگر ها را قیاس بر این کردیم عمل تقویم از فلک مایل
چنان باید کرد که تعدیل الایام را از توسط مقوم نقصان کنند آنچه باید آنرا در جدول تقویم فلک
مایل مثبت نمایند مثالش در اصل فرد دین مذکور توسط مقوم بعد این الحرمانت و تعدیل
الایام بعد این ۸ که آنرا از توسط مقوم نقصان کردیم ماند الحرمانت و این تقویم
از فلک مایل بعد در آن روز و تقویم از فلک مایل از روز ۹ همیشه قوس باشد از محیط مایل
میان اول حمل و طرف قطر از مایل که مرکز قمر بگذرد بر توالی برج و الله یعلم
عمل تقویم جوزهر یا قمر چنان باید کرد که ۴ بار ۱۵ معدل فیه از زیج از جدول حرکت را
در سالهای ناقصه باید دید که چه ارقام مرقوم است آنرا نیز در تحت آن مثبت نمایند و بار ۱
صد صد سهم باید دید که چه مرقوم است آنرا نیز در تحت آن مثبت نمایند
و بعد از طریقه که در جمع کواکب با یکدیگر جمع میکرد از آن نقصان کنند آنچه باید
آنرا در سطر ثالث مثبت نمایند و بعد از آن تفاوت مابین الطولین
از جدول تعدیل مابین الطولین بازاء بلدی که در آن
بلد عمل می کنند به بینند پس بقاعده

مقوره

بقاعده مقوره اگر باید افزود حاصل افزایند و اگر باید کاست از حاصل کاهند آنچه بعد آنرا در سطر ۵ نهند
و باز به بینند که سال معدل فیه مواقش کدام روز است از روزها و ماههای یزدجردی از زیج آن ماه و روز
از جدول حرکت شمس در ماهها و روزها طلب باید کرد که آنچه بازاء آن مرقوم باشد تبعیه در سطر ۶ نقل کنند و بر سطر ۵
افزایند حاصل سر سال تقویم را سال بعد در آن حرکت راس الیشه معکوس است مانند کواکب رابع و کلان زایل
تقویم شمس مقابل تقویم شمس باشد بهمان درجه و دقیقه دیگر احتیاج با تخریج تقویم شمس نیست و جمیع سیارات
شمس بطریق مذکور عمل کرده باشند حرکت کرده شمس از زیج برگیرند و بر سر سال بطریق مرکز که افزوده شود باید
برابع کوکب عمل نمایند و حرکت کرده شمس را با ۱۸ توسط تعدیل الایام معکوس میشود در یکشنبه روز خورشید
در ۱۹ ساعت یکدرجه که در هر برج ۱۹ ماه باشد و اینها معتبر است و بر این جمله تا آخر عمل کنند و تصحیح نمایند
مثالش سر سال تقویم راس در سنه هفتصد یزدجردیه بازاء تحویل ماه قدیم از جدول حرکت شمس در سالهای ناقصه
جودیه بازاء هفتصد و هشتم این ۳ ۵۵ ۵۷ و بازاء دویست ساله این ۲ ۵۱ ۲۳ این حرکت
ساله را از حرکت ۶۰۰ ساله نقصان کردیم ماند ۱ ۱۰ ۱۰ ۱۰ این را در سطر ثالث وضع نمودیم پس حرکت مابین
الطولین از زیج از جدول تعدیل مابین الطولین بازاء فج که طول بلد معدل فیه است که آن دار الملک هرات
است طلب کردیم یافتیم این ۴۴۴ بر آن حاصل افزودیم شد ۱ ۱۰ ۱۰ ۱۰ باز حرکت کرده را که بعد ما ۸ نا
بر آن افزودیم شد ۱ ۱۰ ۱۰ ۱۰ و این را در سطر هفتم مثبت کردیم و این سر سال باشد در سنه هفتصد یزدجردیه
پس همین ۱ ۱۰ ۱۰ ۱۰ در معدل در جدول تقویم راس بازاء اول فروردین مثبت کردیم و حرکت کرده
شمس که است ۱ ۱۰ ۱۰ ۱۰ توسط بر بالای آن نهادیم و روز بروز بر سر سال افزودیم و تا آخر خمسه مسترقه بدین نحو عمل
تمام کردیم و باید دانست که در این حرکت تغیر کاهست اصلا و در تواتر او واقع میشود و در هر چند روز بیک
ساعت دقیقه حرکت میکند و این از زیج از جدول حرکت شمس در ماهها و روزها در غایت وضوح است
و صحت و نظم این عمل بدستور میزان مرکز خاصه و وسط معلوم باید کرد و صورت عمل این است
که در پشت همین صفحه نوشته شده است فافهم و الله یعلم بحقایق الامور

وجوز هر ماه قوس بعد از منطقه ممثل که میان اول حمل و نقطه تقاطع مایل و منطقه ممثل
افتد این است طریق عمل کردن راهی که ممثل و مبرهن گشته شد

عمل حصة العرض چنانست که بعد از فراغ از استخراج تقویم شمس و تصحیح آن
ارقام تقویم شمس را از ارقام تقویم ماهی نقصان کنند آنچه باقی ماند آنرا در جدول
حصة العرض بنهند وارقام تقویم از فلک ماهی و تقویم شمس و حصة العرض
برخند و در جدول دقیقه و ثانیه و ما مرتبه هر دو را باز منهاییم تا مبتدی بغلط نیفتد
عمل حصة العرض در اقل و زوردین مذکور تقویم از فلک ماهی بود این است
و باز ابتدا روز تقویم شمس بود ا ب ج د ایرا از آن نقصان کنیم ماند ه ح ط ایرا در جدول حصة
العرض در دستور باز او اقل و زوردین مثبت کنیم و تا آخر بر این قیاس و حصة العرض از روی
وضع باشد از فلک مایل بر قوس ما بروج میان اول حمل و موضع قمر عمل تعدیل ثالث چنانست که نظر باید
کرد در دستور که با باز روز مطلوب حصة العرض کدام برج است و چند درجه است همان برج را از مایل بیشتر
حل جدا کن آن که بر مطلب باید کرد و همان درجه از یکی از طرفین بروج بیشتر یا کمتر بین تفاوت بین الطرفین
بروی آرند و آن تفاوت را در دقیقه حصة العرض ضرب کنند آنچه حاصل شود اگر تعدیل ثالث زاید باشد بر او
افزایند و اگر ناقص باشد بکاهند و البته قدر زاید و ناقص و شمالی و جنوبی باید کرد و آن بواسطه آنست که در آن
صفحه که تعدیل ثالث بر آنست ۳ جدول کشیده اند و در آن ۳ جدول ارقام تعدیل ثالث ۱۲ برج وضع کرده اند شش
برج در بالا و شش برج در نشیب و در جانب شش برج بالا را از بالا به آ آغاز کرده اند و رقم اول اشهاد شش
برج نشیب را از نشیب ابتدا به الف نهاده اند و رقم ل اشهاد شش بالا و نشیب بر غیر توالی جدول
کرده اند یعنی بروج بالا نه از حمل تا میزان است و بروج تحتانی نه از میزان است تا حوت بلکه جدول
مربعی دو در باید آن ۳ جدول و دو در نشیب آن ۳ جدول کشیده اند و هم و بطول نیز هم
۳ قسمت کرده اند و در اول ا ب نوشته اند و باز در آخر جدول ح ه نهاده اند و باز در نشیب
حمل و ثور و جوزا و سرطان وضع کرده اند و از نشیب فوق میزان و عقرب و قوس ط ب ما
نهاده اند

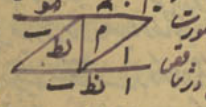
نهاده اند پس در شش برج بالا که آن حمل و ثور و جوزا و میزان و عقرب و قوس است در بالای آن ناقص نوشته اند
و شش برج تحتانی که آن سرطان و اسد و سنبله و جدی و دلو و حوت است زاید بر سر آن نوشته اند پس بنا
بر این رابطه چون از شش برج بالا عمل ثانیه بر دستور حصه یعنی ناقص برخند و چون از شش برج تحتانی عمل
ثانیه سد یعنی زاید بر دستور برخند تا در عمل استخراج تقویم از فلک ممثل مترددی نباشند و مولانا محمد جوهر
میفرماید که قمر را احتیاج بتعدیل ثالث نیست بلکه چون تقویم از فلک مایل مصحح کنند اکتفا بهمان کنند لیکن
جمهور منفقند بر آنکه البته قمر را محتاج است بتعدیل ثالث و این مسائل است مشهور و ما بنا بر اطاله
ایشان دو مثال بر طبق آن ایراد کنیم یکی از برای توضیح بروج بالا و کیفیت علامت ناقص آن و یکی از جهت
تبیین بروج تحتانی و چگونگی علامت زاید آن اما مثال اول در سنه خمسین مذکور خواستیم که باز او روز
اقل فروردین تعدیل ثالث قمر عمل نمائیم باز او روز مذکور در دستور نظر کردیم در جدول حصة العرض که کدام
برج است و چند درجه یافتیم که بود این ا ح ه از جدول تعدیل ثالث حمل به ح طلب کردیم یافتیم که باز او
او رقم بود تمام و باز او سطر بعد از آن ا ح تفاوت بین الطرفین بود ا ح این تفاوت را در دقیقه
حصة العرض که مع اضافه ثانیه بود ضرب کردیم شد این ح و چون تعدیل در شرایط بعد بر او افزودیم
شد این ا ح این را در دستور در جدول تعدیل ثالث قمر باز او روز مذکور مثبت کردیم و چون حصة العرض
از بروج قوسانی بود که آن جدول بود هر سه بر آن در دستور زدیم اما مثال دوم و آن مثال که گفته است که در روز
فروردین مذکور خواستیم که تعدیل ثالث قمر عمل کنیم یافتیم که حصة العرض باز او از قوس بود ح ط از جدول
تعدیل ثالث قمر سرطان به ط طلب کردیم و ارقام بروج که بصفر بیشتر است که بیاض در بیان بروج نوشته
بین تفاوت بین الطرفین گرفتیم و در دقیقه حصة العرض ضرب کردیم و چون تعدیل در روی در شرایط بعد از روی
نقصان کردیم و در دستور مواقی روز مذکور مثبت نمودیم و تعدیل ثالث ۳ در رقم است و آن دقیقه
و تعدیل ثالث از روی هیئت قوسی است از فلک ممثل میان تقاطع دو دایره یکی دایره عرض که گفتیم و دیگر دایره

که در قطب فلک مایل گذشته باشد و هر طرف قطر یا از نهایات شمالی یا جنوبی بمقدار عرض دایره باشد یعنی ۲۳ درجه و نهایات شمالی یا جنوبی
آن دو منطقه باشد از منطقه مایل که بعد او از عقدتین بمقدار ربع دایره باشد و آن غایت بعد بود میان منطقه مایل
و ممثل علی تقویم از فلک ممثل عبارتست که از دو بعد یکی ثالث که اند تقویم و ثانیه است اگر در مابین آن قصور
روزه باشد همان در رقم بعینه از دو رقم آخر تقویم از فلک مایل بیفزایند باید که آنچه باشد با دو رقم اول تقویم از
فلک مایل که آن برج و درجه است بعینه در جدول تقویم از فلک ممثل از ۱۲ روز مطلوب جمع نمایند و اگر در مابین
آن قصور روزه باشد اندر رقم قبل ثالث را هم در دو رقم آخر تقویم از فلک مایل بیفزایند و دو رقم که جمع
افتد از فلک مایل در جدول تقویم از فلک ممثل ثبت نمایند که آن تقویم محقق قمر است بعد از آنکه مرحوم علی
اعتدال کما حاصل کند همانا بعینه در تقویم در جدول تقویم قمر نهند و ثانیه اگر خواهند بجهت تقویم و اگر
چکا اضافه و تفتیه کنند ما امر که از نصف تجاوز نماید مثال در اقل و فوز دین مذکور خواهیم که تقویم قمر
روز سه شنبه معلوم کنیم نظر کردیم بدستور و تعدیل ثالث یافتیم که بعد این ۱۲ و ناقص بعد بیانیه ۱۲ حرز از این
الحاقات که تقویم از فلک مایل بعد نقصان کردیم ماند الحاط و باقی تقویم قمر بعد در روز نوزدهم سلطان
و باقی برابر قیاس علی باید کرد این است طریق استخراج تقویم قمر که سره آن مبسوط و مکمل مؤدا است موضحی الله الحکیم

علی بهجت قمر و موقت صحت و سقم علی جمع از استخراج تقویم قمر قارن شدیم میزان صحت و سقم علی تقویم
طریق آنست که تقویم که استخراج کرده باشند بهجت آن بگیرند یعنی سطر مالا را از شب نقصان کنند آنچه باید
اثر بهجت گویند و در کواکب متحیر ماهی که طلوع باشد سطر شب را از سطر مالا نقصان کنند و بیابند آنست
که حرکت قمر مقدار معین است که در شبانروزی از چند درجه و چند دقیقه زیاد و کم نمیشود و آن بحسب اختلاف
مختلف است آنچه موافق مذهب متقدمین المتاخرین نصیر الدین طوسی و دیگر متاخران است حرکت فلک قمر در شبانروز
از ۱۳ درجه زیاده نمیشود که این غایت حرکتش باشد در تکدر و تا معدل النهار و از مالو کمتر نمیشود و این
نهایت حرکتش باشد در تکدر و تا معدل النهار پس جمع درمیان ما بین باشد و لیکن غالبا بالنسبه با روز بیش و روز
پس مناسبتی و موافقتی داشته باشد و در آن ما بین اجنبی و خارج یافت نشود آن تقویم در غایت صحت باشد
و اگر فضا

و اگر فضا یکروز بیشتر رفته باشد و روز پیش مانده رفته و روز عقب نیفتاده باشد هر دو آلت بهوی و خلل در آن دو روز
واقع باشد تبدیل آن متعلق باشد تقویم را مصحح گردانند و اگر حرکت او در یکشبانروز از ۱۳ درجه از مالو
زیاده گردد هر آینه آن نیز راست نباشد پس عمل بر آن باید اعمال نمود تا منشأ آن غلط واضح گردد فصل دویم
در استخراج عرض قمر و آن از طرق مختلفه است اما طریق اصح آنست که استاد المحققین مولانا عبد السلام
بغدادی بر آن است که نظر کنند بدستور بجهة العرض کدام برج است و چند درجه بازاء آن از جدول عرض قمر
همان برج بهمان درجه و دقیقه پیدا کنند مع قول الضعف پس اگر دقایق حصة العرض یکی از ارقام است
۴ ست الد لو مح بعینه آنچه در مقابل روز مذکور باشد ثبت باید کرد بدستوری که در جدول حصة تعدیل
کنیم که آن عرض قمر است در آن روز و حاجت بتعدیل و ضرب غیر ذلک نیست اما اگر دقایق حصة
العرض غیر از اینهاست که مذکور شد بطریق تعدیل تفاوت بین الطرفین بیرون باید آورد که آن تفاوت را
در دقایق حصة العرض ضرب کنند و حاصل را با هفتاد یا بیفزایند یا بکاهند آنچه باشد با بیفزاید آن عرض قمر است
در روز معمول فیه و قید شمالی و جنوبی و صاعد و ناقص باید کرد یعنی چون عرض قمر شمالی صاعد زاید بود بر عرض
آن در روز مقبول بنویسند منصف و اگر عرض قمر جنوبی باشد ناقص بعد در فوق آن نویسند حصة
و باقی در برج در جدول عرض قمر مرقوم است و از آن تحقیق میکردد و باقی در بیان خواهد بعد که در بهجت بروج
از ۱۲ بالا بشب آید اما چون اجزاء بروج از شب ۱۲ باید رفت مذهب جمهور آنست که بدستور مقابل تعدیل خاصه
تعدیل ثالث عمل باید کرد لیکن بطریق مولانا عبد السلام بغدادی آنست که بروجی که اجزاء او از شب ۱۲ بالا
رفته بر خلاف بروج باشد و اجزاء آن عمل باید کرد بلکه بازاء آن روز که عمل میکنند آن برج تا آن درجه
که در حصة العرض است لذا برج از جدول عرض قمر پیدا کنند و مثل سایر تعدیلات عمل کنند بلکه بازاء
آن برج و درجه در مقابل آن برج و بعض و تعدیل و تفاضل بین الطرفین از آن فرا گیرند و تفاضل
بین الطرفین نیز بر خلاف قاعده باید کرد چنانچه مذهب مشارالیه آن است که تفاضل میان سطر

سطر العدد و سطر قبله او باید گرفت که در دقایق حصة العرض ضرب کنند بر طریق شکل حاصل اگر افزون باشد
بیفزایند و الا کم شود عرض قمر بعد در آن روز و باید دانست که این نوع نیز مذهب مرتضی اعظم و منتور
المنجمین و مولانا یحیی بعد و بصواب اقرب است تا مانا از مغلطه بیست و آن بواسطه آن است
که اکثر منجمان مرآنند که از حصة العرض مثلا حصت به ب باشد ارقام ارقام آن از جدول ب
که بازاء آن در جدول عرض ا ا لو مطلوب است مردارند و عمل کنند و مولوی فاضلین برآنند که
اگر حصة العرض حصت به ب واقع شود باید رفت که تفاضل ما حصت به ب و حصت به ط فرا
گیرند که البته اجزای مروج بالدلیل از جانب یمین هم در این وسط است پس بازاء آن الوم مرقوم است
و در دیگر اعمال اختلاف ندارند آنچه نزد ایشان مختلف فیه است این است مثال عرض قمر
مذهب المولوین العاملین حصة العرض بعد این ماه که در مقابل حصت به ه در عرض
جدول از جانب یمین که از اجزای مروج بالدلیل محفوظ آن بعد الحد و بازاء آن در جدول عرض قمر مرقوم
بعد ب و هر تفاضل ما حصت به ه و حصت به ط که فتیم بعد این ه هو همین تفاضل را در
آن که دقایق حصة العرض است ضرب کردیم بدین صورت



ا ن ط پس باز اشتراک ضرب کردیم و دیدیم که عرض در تفاضل
بعد ایضا حاصل را از آن نقصان کردیم ماند ب ب و این عرض قمر باشد در این روز یافتیم که بعد ما حاصل شد
پس علامت حصصه بر سبیل رزم و فی عبد الباقی ایضا مرجع این نوع مختلف فیه بعد که موافق و مخالف مذهبین
مولوی مشار الیهما بعد که محمل در نزد آن ایراد کرد ولیکن چون در متن کتاب گفتیم که بعد از اعمال مذکوره با شمار طریق
آن ایراد نتوان کرد بلا حاجت تفاوت و مواقع اقوال سلف باشد و ملا حقی اقدم فرد دین بر شفتند
بر وجه تیمک ایضا مصنف بالاخراج تقاویم کواکب آنچه متعلق بعد پس مثال دیگر که موافق روز مذکور باشد
چنان است که خواستیم عرض قمر در روز اول فروردین معلوم کنیم یافتیم که حصة العرض بعد ا ه
پس از زیج از جدول عرض قمر ا ه و حصت به ه طلب کردیم یافتیم که بازاء او مرقوم بعد ا ه حصت و بنا بر

سطر بعد از آن بعد ا ه فی تفاوت بین الطرفین بعد ه ی پس همین ه ی را در دقیقة حصة العرض که بعد
مد ضرب کردیم شد ا نظ چون عرض در تزاید بعد رقم نظ مرقوم حصت افزودیم شد ا هر ما و این
عرض قمر باشد در روز مذکور و چون حصة العرض جدید بعد در بالای آن نوشتیم مصحف بیمن تیرو
تا آخر عمل کردیم فصل ۳ از مقدمه در شرح عمل استخراج تقویم زحل و متعلق رابطه ها است که متعلق
در شرح اخراج تقاویم نحو شد لیکن از جهت سهولت اعمال مرتبه اعمال عوام که بر سر هر جدید طریق
پیروی آخذ و دیگر اعمال که متعلق وقت بچه نوع عمل باید کرد محمل باشد معمول آن در زیج حسب
نزد وجود تقاویم موافق فروردین مذکور باید دانست که رابطه در این عمل آنست که بیننه که ایام سعد
که با استخراج مفتوح شد بازاء ایام سال از زیج از جدول حرکت صد و سالهای ناقصه ما بین سنه مقصود و مقصود
آنچه مرقوم بعد در جدول حرکت بعینه نقل نمایند و بازاء حرکت صد سال غیر آنچه مرقوم باشد در تحت آن ثبت
نمایند و با یکدیگر جمع کنند آنچه نقل آنرا در سطر سیم وضع نمایند و باز حرکت تفاوت ما بین الطرفین
مرابطه که از عموع نقصان کنند اگر نقصان بعد کرد بیفزایند اگر باید افزود که آنچه بعد در سطر سیم
ثبت نمایند و باز نظر باید کرد که سال که عمل میکنند موافق کدام روز است از روزهای هفته جور
باز اگر روز باشد بعینه در سطر ششم ثبت باید کرد که بر مجموع افزایند آنچه بعد سر سال زحل است
در آن سال پس دستوری نمیکنند که در طول چهار ده خانه باشد و در عرض هفده خانه و از این جمله خانه های
عرض دو جدول باید که مراقبی بکنند و در جدول قدام آسمانی بشور جلالی بنویسند و در جدول ثانی
آن عدد دهم دهم که در هر ماهی واقع است که آن ا ا کا است بر عرض ثبت باید کرد و در
جدول پلوان المرکز بر آن نویسند و در آن رقومی که در هر ماه مرکز عمل کرده باشند در اول
آن ثبت باید و چون دو روز عمل میکنند حرکت ده روز که خلاصه است این ا ا کا از
زیج برگیرند و بر بالای آن بنهند هر مرتبه نوق مرتبه جنس خلاصه از ایام رقم سر سال بدستور مذکور بنویسند

ا ا کا

تا آخر استخراج و نیز این مرکز بیشتر بر آن مرکز و خانه وسط مرتبه است و در جمیع میزان مراکز که اکثر اوج بشمرند
و بتدبیر در اصل قواعد او نیست و چنین تا آخر استخراج عمل کنند باشند و خواهند که مرکز زحل در ایام خمسه متحیره
آن آ و د و آ است معلوم کنند قاعده آنست که بهانا حرکت ده روزه بر آنچه در متابعت آن استخراج
و حاصل را در متابعت آخر خمسه محفوظ کنند و بجهت یکروز دیگر که در متابعت آن واو مرقوم است حرکت پنجروزه را
ضم مرکز کنند و بر آن افزایند که آنچه حاصل شود ارقام مرکز روز ششم بعد آخر خمسه و اول شهر دیگر
مثال عمل مرکز زحل در ایام دولت ماه رفته مترقه جدول خواستیم که سر مرکز زحل در سنه خمسین بدور
عمل کنیم بازاء خمسین از جدول حرکت مرکز زحل در سنین تا قطعه نیز در جدول طلب کنیم یافتیم که مرقوم بود این
ا ه ب ب که و ذراع حرکت عمل طلب یافتیم این ط ب ب م و ما آن جمع کردیم شد ط ا ر ب ب ح چنین
در جدول ثابت بین الطولین نظر کردیم بغیر از ا ج دیگر نیافتیم چهار ا در سطر رابع موضع مفهوم بود حفظ کرده
و بنا اگر میزان ماه قدیم یافتیم این ا ج ح ز ا ما آن جمع کردیم شد — ا ه ه ح و این سر مرکز زحل
در سنه خمسین بعد رفته و صورت عملش این است

			مرکز زحل			
		ا	ه	ب	ب	ا
		ط	ب	ب	م	و
		ط	ا	ر	ب	ب
		ا	ا	ا	ا	ا
		ط	ا	ر	ب	ب
		ا	ج	ح	ز	ا
		—	ا	ه	ه	ح

مرکز زحل بر این — ا ه ه ح است
در اصل جدول ثبت کردیم و حرکت ده روزه
مرا و افزودیم و تا آخر عمل کردیم
و اوج خمسه در اصل قواعد او نیست و چنین در چند
و اوج کردیم الیق آنست اکنون بهانا کنیم تا مرجب
مرکز زحل بر این است
عمل اوج خمسه زحل
نیز مرتبه کوز است
موضع ذکر مرکز عمل مرکز خمسه
مقلوب نشد لیکن مقدار که
ما آن در اصل قرار دین عمل کنیم بعد باز نمودیم تا موجب بیان تا بصیرت مبتدی شود و صورت عمل سال
خانه است که در مرکز کنند شد و هیئت مجموع او این است .....

| | | | | | |

آنرا در جدول خاصه معدله مثبت نمایند و اگر اتفاقا بجائی واقع شود که درجات خاصه اقل از درجات تعدیل باشد
آنست که یک از برج برگیرند و درجه نمایند و درجات تعدیل را از آن نقصان کنند باقی را آن درجات
در اصل تعدیل بجمع کنند و سلخ رجم در جدول خاصه معدله مثبت کنند و در جائی که یک از برج خاصه برگرفته باشند
و درجه گرفته باشند همان یک برج را نقصان کنند برج را در جدول خاصه معدله وضع نمایند که تا آخر بدین گونه
عمل نمایند مثلا در سنه خمس و خمسین و ثلثمائه بتاریخ مطابق کوبیره تدیم خاصه که خاصه معدله زحل در اصل فروردین سلوم
کنیم ارقام تعدیل اقل که علی کوبیره یافتیم که بعد ما کا و ارقام خاصه ام در همین روز بعد ۵ د ط
پس ما کا که درجه و دقیقه است از د ط که ام درجه و دقیقه است نقصان کنیم شد ۸ الف ج و ش البقیه
و خاصه معدله از روی هیئت موقت بعد از فلک ممثل میان دو سطح که بر بعد میان مرکز ممثل یک از اوج و مرکز
مرکز فلک تدویر باید دانست که چون از تعدیل اقل زحل و دیگر کواکب متعین دو کار میآید یکی آنکه ارقام خاصه
نقصان کنند تا خاصه معدله حاصل آید و ثانی آنکه تعدیل را بر مرکز افزایند تا مرکز معدل حاصل آید هر چند ذکر
مرکز معدل در این موضع نه بر ترتیب است و انسب بود که بعد از ذکر چند عمل دیگر بود لکن چون وجه مناسبتی
مناسبتی دارد و با خاصه معدله مرتب است الثالثة اولی اینست که سید الدستطراز در اصحاب ایراد
کرده است عمل معدلت عمل پس باید دانست که تا روزی که عمل میکنند همان ارقام خاصه که از خاصه
نقصان میکنند تا خاصه معدله میشود آنرا بر مرکز افزایند تا مرکز معدل حاصل آید و چون درجات تعدیل و درجات
مرکز که با هم جمع کنند از سی متجاوز شود آن را نیز بر برج اضافه کنند که در جدول مرکز معدل ۳ رقم
شاید عمل مرکز معدل زحل چنان است که ام در روز مذکور بعد از ارقام تعدیل ما کا و ارقام مرکز بعد
ا هو پس ما کا که ارقام تعدیل است بر اهو که درجات و دقایق مرکز است افزوده شد
بود واقع مرکز معدل باشد در روز مذکور و قس علیه البقیة الی آخره عمل دقایق حضیض زحل
بدانکه دقایق حضیض زحل همیشه بر مرکز معدل بر باید داشت از برج از جدول بهمین دقایق حضیض زحل
بروز نظر باید کرد بدستور که مرکز معدل کدام برج و چند درجه است همان برج بها و درجه از برج از جدول
مذکور طلب باید کرد که تا ضد بین الطرفین چون از زمان و اتی شاید و در دقیقه مرکز معدل ضرب
کنند و اگر دقایق و برج مزاید بعد او افزایند و اگر مناقص بعد از آن نقصان کنند اگر نماند یا بعد از افزاید
دستور

دستور در جدول دقایق حضیض بازاء روز معدل فیه مثبت نمایند و اگر هیچ قیمت نباشد آنچه در برج مرقوم باشد
بعینه در دستور مثبت باید کرد پیشتر مثلا جائی که اگر برج باشد دو جدول از برای دقایق حضیض
وضع کرده اند و هر جدول از آن بهفت قسمت کرده اند و در هر یک برجی نوشته اند در جدول اقل دقایق
حضیض بعد ابعد نوشته اند و در جدول ثانی دقایق حضیض بعد اقرب پس از پهلوی هر یک از آن
دو جدول جدولی دیگر کشیده اند از برای اختلاف و در هر یک از آن دو جدول دیگر که از برای اختلاف
اختلاف است دو لفظ برج نوشته اند شش در بالا و شش در نشیب و بدستور تعدیلات و اختلافات
کوکب تا شش بالا از بالا بنشیب بالا که اند بترتیب عمل و درجات شش برج مختلف بر عکس برج موقوف
و اخراج او و ثانیا وضع اید و جدول از برای اختلاف آن است که اگر دقایق حضیض از جدول
اقل که آن دقایق بعد ابعد است برگرفته باشند اختلاف را از جدول پهلوی او برگیرند و اگر دقایق حضیض
از جدول ثانی که آن دقایق حضیض بعد اقرب است برگرفته اند اختلاف را از جدول پهلوی او از جانب
بر باید داشت و برج را بر عمل باید کرد و در دقایق حضیض بنابرین در هر جدول هفت برج وضع کرده اند
که در آخر برج یا در اول برج که در جدول دقایق حضیض آن برج را نگرفته اند در جدول آن بدین
اگر آن است که چند روز است علی الاتصال هیچ رقم در آن جدول مرقوم نیست و در طرف دیگر که
همان برج مکرر نوشته اند بخلاف این طرف ارقام در آن موجود است پس در این موضع در هر جا که رقم
موجود باشد عمل از آنجا باید کرد و در جائی که رقم معدوم باشد اصل هفت آن باید شد و مثال زحل
جدول نیز مثال موزون بر طبق آن ایراد کنیم تا مستخرج در حالت عمل اختلاف الضب العین حضیض
ساخته باشد تا بعمل متعذر نشود پس اگر فرضا مرکز معدل زحل قسمی هفت درجه واقع شود باید رفت
که در برج قسمی درجه طلب نمایند و جدول آنکه مندرج در دو موضع قسمی در دقایق حضیض آمده اند
ام در بعد ابعد و ام در بعد اقرب اما در بعد ابعد از ۴ تا ما کو تا ۴ بازاء درجات نوشته اند
و قسمی که در جدول بعد اقرب نوشته اند از ۱ تا ۱۰ کو تا ۱۰ ارقام در او موجود است پس قسمی

به مب از جدول دقایق حقیقی بعد اوتب برگرفتیم چرا که در او علقه موجود بود و در آن شق
ثانی اعدل دوم بود پس بنا بر این قاعده دانا در جائی که علقه موجود باشد عمل از آن باید کرد و
در جائی که معدوم باشد مکلفا طرح باید کرد مثال عمل حقیقی زحل در سنه خمسین مذکور
چنان است که در روز اقدم فروردین مرکز معدل زحل بود سه و در جدول دقایق حقیقی
بعد ابعد دلو به مح طلب کنیم یا قیم که بازاء او مرقوم بود ۵۵ و بازاء سطر بعد از او ۵۰
تفاوت بود ۱ پس اینکه اجمع در دقیقه مرکز که آن ۵ بود ضرب کردیم جزیر حاصل شد
آن ۵ را بعینه در جدول دقایق حقیقی مثبت کنیم و دیگر باره قیاس بر این عمل باید کرد
عمل اختلاف زحل خاصه است که بخاصه معدله از زیج برباید گرفت یعنی نظر باید کرد که خاصه
معدله بازاء روز مطلوب اقدم برج است و بچند درجه است آن را بر جزء آن درجه از زیج از
جدول اختلاف زحل طلب باید کرد که تفاوت بین الطرفین بیرون آرند و آن تفاوت
را در دقیقه خاصه معدله ضرب کنند که بدستور مذکور در تفاوید اگر اختلاف در تزاید بود
بر او افزایند و اگر در تناقص بود از او نقصان کنند آنچه باند یا بود آن را بعینه در جدول اختلاف
بازاء روز مطلوب در دستور مثبت نهایند و قید زاید و ناقص در دستور نیز نکنند یعنی در جدول
جداول اختلاف منقص نوشته اند و در سنین زاید پس اگر اختلاف از برجی فوق ثانی که آن
از عمل است تا بران برگرفته باشند ناقصه در مابقی آن در دستور بنویسند و اگر اختلاف از
برجی کمتر از ثانی از عمل برگرفته باشند زاید بر آن در دستور بنویسند و علامت مذکور
باید کرد که اگر دقایق حقیقی از جدول طلب برگرفته باشند اختلاف را البته از بلوری برگیرند
و اگر حقیقی از جدول بعد اوتب برگرفته باشند اختلاف از بلوری او از جانب مسیر برگیرند
و بر این گونه تا آخر خمسه عمل کنند مثال عمل اختلاف زحل در سنه خمسین مذکور بازاء

اقدم فروردین

اقدم فروردین چنان است که خاصه معدله بازاء همین روز بود ۳ ال مح پس در جدول اختلاف زحل از جدول
دقایق حقیقی بعد ابعد اسد به ال طلب کنیم یا قیم بازاء او مرقوم بود ۵ و بازاء سطر بعد از او ۴ بود
چون تفاوت بین الطرفین یک است بعینه در دستور در جدول اختلاف زحل مثبت کنیم و ناقص
در اول او نوشتیم اینست طریقه عمل دقایق زحل و اختلاف زحل که محتمل گفته شد و این اختلاف بیش
از یک درجه نمی باشد و آن دقیقه است عمل مقروب زحل چنان باید کرد که رقم حقیقی را در اختلاف ضرب باید کرد
بجدول ستین و آنچه از ضرب اجتماع بشد بنسبت بوابط آن یک درجه در یک درجه است پس حقیقی را که در اختلاف
ضرب کنند البته در جدول ستین دو مرتبه خواهد بود مرفوع و مبسوط و آنچه در جدول مقروب در دستور باید
نهاد آن مرفوع است و مبسوط اگر از نصف ۳۰ متجاوز باشد یک اضافه مرفوع باید کرد و اگر از نصف متجاوز
باشد طرح باید کرد که همان مرفوع را بدستور برند بجدول مقروب بازاء روز معمول فیه مثال آن هم در سنه خمسین
مذکور رقم حقیقی بود ۵۵ و رقم اختلاف بود ۵ ضرب در یکدیگر کنیم شد ۲۷۵ چون نصف ۳۰ را با
یک اضافه ۳۱ ما در مقابل اعلی فروردین مثبت کنیم بدانکه عددی که نصف ۳۰ رسد بعضی از متقدمین
آن را چون یکی از نصف ۳۰ طرح نمایند و نزد اکثر متاخرین نصف ۳۰ را چون زیاده از نصف ۳۰ گیرند و یک اضافه
مرفوع کنند و اگر اهل روزگار بر این شق افزایند و باز از آن حذف استنباط باید کرد که در کوکب بطریق آن مثل
زحل له ثانیه موجود باشد طرح کنند که علامت آن چنان که علامت الجمله در قول تقویم واقع شد پس اضافه کنند
اینست عمل تعدیل ثانی زحل چنان باید کرد که روز بر تو نظر باید کرد که بدستور که خاصه معدله کدام برج است و بچند
درجه است پس از زیج از جدول تعدیل ثانی زحل همان برج و همان درجه طلب باید کرد که تفاوت بین
الطرفین بگیرند و در دقایق خاصه معدله ضرب نمایند و بتقرایند یا بکاهند آنچه باند یا بود آن را
تعدیل ثانی بود در آن روز و تعدیل ثانی علوی همیشه دو رقم است درجه و دقیقه و بر اینها تعدیل

تعدیل میزعمل باید کرد مثال تعدیل ماه زحل در اخر فروردین مذکور خانه معدله بعد ۵ ۱۴ مح پس اینرا از
جدول تعدیل ماه زحل که به اصطلاب کردیم و ثابت بنا الطریق کردیم بعد و این تفاوت را در
مح که دقایق خانه معدله بعد ضرب کردیم شده ۵ جمع تعدیل در شاقص بعد ۵ ۱۰ از سطر العمل نقصان
کردیم باقی ۵ ۵ و این تعدیل دویم زحل است در روز نوروز سلطانی عمل تعدیل معدل زحل نظر باید کرد
بدستور که اگر اصلاح ناقص است رقم مضروب را از ارقام تعدیل ماه نقصان کنند و اگر باقی در جدول تعدیل
معدل وضع نمایند و اگر اصلاح زاید است بر تعدیل ماه افزایند و همیشه جمع رقم مضروب در علویین
یکی است از مرتبه اخر تعدیل ماه نقصان باید کرد یا باید افزود و تعدیل معدل لا یزال در جدول تعدیل
مثال در روز نوروز سلطانی اصلاح ناقص بعد و مضروب بعد این ما و تعدیل ماه بعد ۵ ۵ پس در جدول تعدیل معدل ماه از روز
ما را از ده که مرتبه اخر تعدیل دویم است نقصان کردیم ماند ۵ ۵ پس در جدول تعدیل معدل ماه از روز عمل
مذکور ۵ ۵ مثبت کردیم و قس علیه الی اخره عمل مرکز مقوم زحل چنان است که مرکز معدل را که عمل
کرده باشند روز بروز تعدیل معدل باید افزود مرتبه بمرتبه و اگر نقصان از در جدول مرکز مقوم وضع
نمایند و مرفوع در جای مرکز معدل اضافه مرجوع باید کرد که در جدول مرکز مقوم ۵ رقم وضع نمایند
برج و درجه و دقیقه مثال در روز اخر فروردین مذکور تعدیل معدل بعد ۵ ۵ و مرکز معدل بعد
۵ ۵ باهم جمع کردیم شد ۵ ۵ و این مرکز مقوم زحل باشد در روز نوروز سلطانی و باقی برای
مثال تا اخر عمل کردیم عمل تقویم محقق زحل چنانست که ارقام اوج که آن برج و درجه و دقیقه و ثانیه است
بر مرکز مقوم باید افزود جنس بجنس و اگر بجنس در جدول تقویم محقق زحل وضع نمایند و جمع در بعد
ثانیه است و در مرکز مقوم ثانیه نیست است گفت که اگر توان اوج از نصف تجاوز باشد یکی
اضافه دقیقه کنند و اگر کمتر باشد طرح کنند و طریق دیگر آنست که رقم ثانیه یا بنصف معدل رسیده
باشد باید بجنسه در مرتبه اخر تقویم محقق نقل نمایند و دقیقه اوج بر دقیقه مرکز مقوم افزایند و باقی
عمل بطریق مذکور کنند مثال در اخر فروردین مذکور مرکز مقوم بعد ۵ ۵ و ارقام اوج بعد
این

این مح بسه ۵ ۵ جمع شد و بدل این است تقویم زحل در روز نوروز و فروردین جمله عمل کنیم که
جمع نمائیم اما اگر کوکب سابع جمع باشد سطر العمل را از سطر قبل نقصان باید کرد و عمل عشر البهت مکرر و تمدید عمل ایام
اینجا است شرح عمل استخراج بدن تقویم زحل که مفسد و مبرهن باشد مشتمله متعلقه ایراد کرده و باید دانست
که هیچ تفاوت در عمل استخراج بدن تقویم زحل و مشتری و مریخ نیست و در تمام اعمال کوکبین مذکورین
قیاس بر اینها کوکب باید کرد لیکن جمیع در متن کتاب مخفی شد که هر یک از ثبات شرح آن در متن علیحده
موضوعی وارد کرده بنابراین عمل سبب الاعمال از برای هر یک چند کلمه باشد مقول در سنه خنیب نزد خود
در هر فصل ایراد کنیم تا بعد از فائده باشد و موجب سهولت بر مبتدی نیز باشد عمل اطلاع تقاویم زحل و
مشتری و مریخ بالنظم الطبیعی که قدما در این عمل اقوال است که جمع خواهند تقویم یکی از کواکب علویه را
کنند تقویم روز اخر فروردین ماه در سنه مثبت باید کرد که بازاء هان روز ارقام عشر البهت آنچه باشد
در باید آن بیکمرتبه مؤخر مثبت نمایند و آن یکمرتبه که مؤخر نقل میکند رقم اخر عشر خواهد بود و آن ماه
محاله رقمی خواهد بود از این ارقام و مسمی الدلو لو جمع ند که هیچ عددی بغیر این عدد
در اخر عشر واقع نمیشود و اگر بعد شبهه محمد اند عمل را اعاده باید پس بر هند عددی که در اخر عشر است
چند شش میشود بعد دو یکی از شش یکی اضافه رقم کنند که در مرتبه اخر عشر است که آن رقم که در مرتبه
اخر عشر است در مرتبه دقیقه تقویم زحل نقل کنند پس اگر کوکب سابع جمع باشد آن رقم اخر عشر از رقم اخر
تقویم نقصان باید کرد مرفوظ بنزل که ذکر کرده شد مثلا اگر یکرقم عشر جمع باشد خواه ایدی دقیقه
تقویم باید نهاد کرد یا یکمرتبه مؤخر از او نهند و جمیع ۵ شش میشود سه روز در ماه پنج ده روز
۵ بنزاید یا کاهند و باقی ۵ و اگر عشر ۵ ند باشد جمع ند نه شش است نه روز ۵ باید
عمل کرد و یکروز ۵ و قیاس بر اینست ارقام که نوشته که در اخر عشر واقع میشود عمل باید کرد و در اخر

یکی از مرتبه بود عشر بر مرتبه مقدم او اولی آنست که نه بر ولادت بلکه جدول است که بدان مشتمل کردد
کدام روز اضافه باید کرد و در کدام روز بر احوال خود باید گذاشت و جدول بغایت نافع اما در تنقیح
آنرا ناحفظه الله پس آنرا بجنسه در این موضع آوردیم تا مبتدی و منتهی از آن محظوظ کردند و حد اضافه
نیست که در طلب اضافه و در عرض اثنا است و در جدول بر عرض از یک تا به ده به ابجد رقم شده
و در طول بر حاشیه از جانب یمین در هر خانه اعداد و ارقام که مخفی شد که در آخر عشر البهت میباشد
موضوع است و ملاحظه کرده اند که هر یکی از آنقدر چند شش میشود بهمکعد باز از آن علت در عرض نقاط
نهاده اند و این نقطه در مقابل و ملتقای هر روز که میافتد علامت آنست که در آن روز یک از آنقدر مفروض
اضافه رقم آخر عشر البهت باید کرد و روزی که از نقطه خالی مانده علامت آنست که آن روز رقم که هست رقم
آخر تقویم باید افزود یا کاست و صورت جدول موعود این است که مخفی شد

	ا	ب	ح	ه	و	ز	ح	ط	ی
و				ه					
ب			ه				ه		
ح		ه			ه			ه	
الد		ه		ه		ه		ه	
ل		ه		ه		ه			ه
لو	ه		ه	ه		ه			ه
صه	ه		ه	ه	ه	ه			ه
ح	ه	ه		ه	ه	ه			ه
نه	ه	ه	ه		ه	ه	ه	ه	ه

وجزان

و میان این علم چنانچه مذکور شد معلوم توان کرد که اگر کوکب مستقیم باشد بعد از آنکه ارقام عشر را بر ارقام
تقویم افزوده باید که روز یازدهم موافق و مطابق بود با صدور تقویم چنانچه اگر اقل ثابت کرده باشد
باید که روز یازدهم باز آید و اگر یازدهم بود باید که بایست و یکم ملاحق بود و جزء قبل در دیگر روزها
و اگر کوکب راجع بود از تمام عشر از ارقام تقویم نقصان کرده تقویم روز یازدهم بایست و یکم
یا غیر آن باید که باز آید و تا آخر بهمین طریق عمل باید کرد مثال علم ثابت تقویم که کوکب علویه
چنان بود که در اقتران و فوز و دین مذکور تقویم زحل بود این و ده و بار او همین روز عشر بود
حول پس حول ابدی ۵ بیست کردیم و رقم ل را مؤخر از او نهادیم و چون ل پنج تا شش بود
از جدول نظر کردیم یافتیم که در روز ۲ و ۴ و ۶ و ۸ و ۱۰ است ۵ باز فرود آن بود پس
پنج روز بهمین ترتیب از نقطها کردیم بعد آنکه رجوع در آن هنگام راجع بود و پنج روز دیگر همان
رقم جو نقصان کردیم و روز یازدهم ۵ م که تقویم ده ۵ بعد از آنست باز آمد پس بر حقیقت اعتماد
حاصل شد و صورت علم این است

د و ه	
د و ب	
د و ح	
د و ه	
د و ا	
د ه غ	
د ه ند	
د ه نا	
د ه ص	
د ه ۵	
د ه م	

علم مقامات خمسه متحیره باید دانست که کواکب خمسه متحیره را
رجعت و اقامت و استقامت میباشد و طریق دانستن آن جز بتتبع
جز بعلم مقامات نمیباشد و آن علم بغایت نافع است و این ضعیف آنرا بعضی
ترتیب الفهم امر او کند امید واثق در جای حلوق که مقصود نظر کیمیا اثر خدام عالیحضرت
صدارت پناه اعلام ملازی الله بخلد ظلاله العالی مفارق لدایب الملک صاحب والمعالی
کرده بدانکه رجعت و استقامت کواکب البته در میان دو دایره واقع
میشود تقریباً و در هنگام رجعت و استقامت جمع نظر بدستور کنند هر آینه بسبب
تخمین مشاهده فیکن بتحقیق و تقیید اگر خواهند بدانند هر کوکب که کوکب
باید دید که چیست و در زیج جدولی است که آنرا جدول مقامات کواکب متحیره میگویند

و آنچه در اینجا است که در غالب نیامده است جدول در عرض کتابها باشند و عدد در طول و از آنجمله جدول
از جانب یمین است که بر سر آن جدول نوشته اند المرکز المعدل الحقیقی و در بیخ باب بر سر هر
اسم کوکبی نوشته بترتیب اسامی ایشان الاقرب فالاقرب که در نزدیکترین علت او واضح و لایح است
و در آن دو جدول اولی بیش از دو رقم مرقوم نیست در هر خانه و آن بدین طریق است و آن
آن بود که در اکثر زیجات آنرا بنگاه دیگر نوشته اند و در بیخ باب در هر خانه ۳ رقم مرقوم است و آن
برج و درجه و دقیقه خلاصه بود آنچه که مذکور شد حل جداول مذکوره بود اما کیفیت استخراج جدول
چنان باید کرد که اول نظر باید کرد بدستور که مرکز معدل کوکب کدام برج است و چند درجه پس در جدول
مقامات آن برج بدرجه و ترتیب بدرجه مرکز معدل از جدول این مذکورین که بر سر آن المرکز المعدل
الحقیقی نوشته طلب باید کرد از جهت آنکه در آنجدول جاهائی است که موافق و مطابق درجه
مطلوب واقع نمی شود پس رفتن که اقرب باشد عمل بآن باید کرد و باید دید که از آنچه در دستور است
کمتر است یا بیشتر اگر کمتر است کوکب در آن درجه واقع میشود و جهت تعیین موضع استقامت رفتن
که در جدول مقامات باز اثر وزن که عمل میکنند مرقوم است از دور که آن ۱ ۱ ۱ است مقامات
باید کرد بآن طریق که از ۱ اقرب باشد بر دارند که او بنسبت با ۱ یتیم ۰ است و آنچه در آخر
مقامات باشد از آن نقصان کنند و ۱ دویم که درجه است با الط شود و رقم دویم
آن نقصان کنند و ۱ یتیم با ۱ شود پس هرگاه که خانه معدل کوکب قریب آن شود محل
استقامت کوکب شود مقدار روزی که عمل میکردیم در جدول مقامات مشتری در ما بعد از دور که است
۱ ۱ ۱ نقصان کنیم ماند و که ط پس هرگاه که خانه معدل قریب باز رقم
وقت استقامت کوکب بود والله یعلم

فصل چهارم از مقدمه در معرفت استخراج تقویم

مشتری با مثله معوله در سنه خنب بر وجه دوم

بدانکه چون در کیفیت استخراج علوین
و سفلیین

و سفلیین زیاده اختلاف نیفتد بلکه در علوین طریقه اعمال آن طالع النفس بالبعد مقدار آن عمل کرده
اولی و اقرب آید که بهمان اکتفا باید نمود موجب کثیر و تطویل نمی شود لیکن مثله معوله تا
در روز اول فروردین سنه خنب بر وجه دوم اگر اعلیها پیدا کنیم که بعد از عمل صورت آن چگونه بود
و در هر موضع که از محل مغیب نکته بر خاطر اینحقیر خطور کند شروع ایراد کند شود و بنا اعمال از شرح
عمل مرکز و خاصه و تعدیلات و دیگر اعمال که در بنا نهادیم که آنکه جمله متحیر مستعد است اشاره
بشرح اعمال رفتن کنیم و با مثله مذکوره مشغول گشتیم پس مرکز مشتری در سنه خنب بر وجه دوم از
خنب بود ۱ ۱ ط لح ط و باز او دویست سال بیشتر بود ۵ مدح با یکدیگر جمع کردیم
شد ما ۵ مخرج و از جدول تفاوت بین الطولین نظر کردیم باز او لح که طلب مشتری از
است در مرکز بیفزاز ۱ ۱ ۱ مبتری دیگر شد پس ۱ ۱ صفر بیفزا نقص کردیم جهت حفظ
و باز حرکت ۲۷ میزان ۵ قدیم که بود ۱ ط لح ۱ ۱ ۱ جمع کردیم شد ما ند قاذ و باز مرکز
مرکز مشتری باشد در سال مذکور و صورت عمل با مثله نخست شود ان شاء الله تعالی و عمل
خاصه مشتری در همین سال باز او خنب بود مسامتر لو و باز او ۲ ۱ ۱ بود ۱ ح لح ۱ ۱ ۱ جمع
جمع کردیم شد ۵ لو تفاوت بین الطولین بود ۱ ۱ ۱ ۱ از مجموع نقصان کردیم شد
مسامت لو حرکت ۲۷ میزان ۵ قدیم بود جو مد قب ۱ ۱ مجموع جمع کردیم شد و ۱ لو
و اینجا خاصه مشتری در همین معدل است خاصه مشتری باز او خنب بود ۵ لح الله لو
و باز او ۲ ۱ ۱ بود ۱ ب ناکر جمع کردیم شد و ۱ ۵ تفاوت بین الطولین که
دانا است ۱ ۱ ۱ و ۱ لو و دانا در سال اجوع است ۱ ۱ در سال مذکور و صورت اعمال
میشود بعد از خاصه پس باز او مرکز معدل اقرب عمل کردیم بود ۵ ۵ ۱ همین را از خاصه نقصان
کردیم ماند ۵ کد لب ۱ ۱ همین ۵ ۵ ۱ بر مرکز او قدیم شد ما لب لو و این
در جدول مرکز معدل وضع نکردیم و دقایق حقیقی مرکز معدل برگرفتیم بود این شد

مثلا در سه صورت که گفته شد این است

| | | |

بر آن نهاده‌ایم پس حصه‌ی را در اختلاف بطریق شبکه ضرب کنیم حاصل شد الخ و این الخ
را در جدول مفروض نهاده‌ایم و بتاجه معدله ثانی از جدول مقابل ثانی مریخ بر گرفته‌ایم بعد
سه الخ جمع اختلاف باید بعد از ارقام مفروض بر ارقام مقابل ثانی افزوده شد
سه الخ ها و این تعدیل معدل باشد و باز تعدیل معدل را و مرکز معدل با یکدیگر جمع کردیم شد
طه ها و این مرکز معدوم باشد در آن روز و ارقام بعد ابعد که بعد مریخ و بر مرکز معدوم
که بعد طه ها افزودیم شد ا ه ه و این تقویم محقق مریخ بعد در روز اقدی فروردین
مذکور و بهت عشر کا قرنه هزار آو طوار آ علی کهیم و در دستور بثبت نجوم این بعد
طریق عمل اخراج جدول تقویم مریخ که محقق نموده شد اکنون باید دانست که بسط این کوکب
نیز نظم طبیعی باید کهد و در مقدار جهت و استقامت البته تقویس الخلاف آن ذهه
بسط باید کهد و چنین تقویس الخلاف نیز موافق صواب نیفتد البته نیکو زنا عمل باید کرد
چنانچه عمل آن در فصول سابق ذکر کردیم و اگر احیانا چنان اتفاق افتد که بعد کوزنا نیز
رسهت نیاید آن هنگام تناسب را بسط باید دانست و این نوع مکلف است که از غایت اضطرار
مرضی کشته و شاهد تا فوق حرکت مقیسه کوکب است نسبت با زمنه ماضیه و مستقبله و در
مقدار جهت و استقامت این کوکب بلکه احتیاط مرعی باید داشت که منقول است که بعض
از فضلا این فوق دقیق در آن متحیر بعد اند و آخر الامر اذعان بتحیر بتناسب راست
داشته کهه اند و چنین بسط این کوکب نیز در مواضع استقامت مطلقا بنظم طبیعی بعد رجوع
بسط رجعی کنند و مرآن قیاس بسط ثانیه

فصل سیم در کیفیت اخراج اوساط

زهره با مثله معوله در سنه ضنب یزدجردی بدانکه سفلیین را اصل اول آن
بعد که بخود زنا عمل نمایند پس دستور باید کشید که در عرض مساوی دستور دیگر کواکب
متحیر بعد

متحیر بعد و در طول منفعت دیگر کواکب بعد چه آنها را ده روزه عمل بیشتر است که این فوق طبع ..
روزه پس الرجوع منفعت اخوات خاصه بعد در کرات علی پس بنای آنکه در علوی بازاء هر هابت
پس رقم منهما که آن اما کا بعد در سفلیین بازاء هر هابت نشش رقم باید نهاد و آن
او با نوکا کو است حد بعد از تمهید این مقدمه بعدش مشغول باید شد پس در سنه ضنب
مذکور بعد از اتمام عمل صورت مرکز و خاصه ابوج زهره بر این گونه عمل نمودیم

المرکز	الخ	صح	الا	و ج
د ا الوسر	ح و ط ا ...	ح ح	ح	ح
ط الد د	ا ه ه ا ...	ا	ب ا	ح
ه ح الد	ا ا ا ا	ا	ب ا	ح
ا ا ا ط	ح ب ا ا ط	ا	ب ا	ح
ه ب الد	ا ا ا ا	ا	ب ا	ح
ح الد ه ا	ح ب ا ا ح	ا	ب ا	ح
ط ه ب الد	ه ا ا ا	ا	ب ا	ح
	.....	ا	ب ا	ح
	.....	ا	ب ا	ح
	.....	ا	ب ا	ح

و دستور مرکز زهره
ط ه ب بثبت
نجوم و حرکت
پنج روزنا زهره
که و ایام است

ا ه ه و ا ه از پنج از جدول حرکت اوساط زهره در ماهها و روزها بازاء واو فروردین
مرکز نشیم و در فوق آن نهاده‌ایم و بطریق معهود تا آخر عمل کهدیم و حرکت پنج روزنا خاصه را از آن بسط
آن بر داشتیم و بعد این ا ه ه ه یا ه در بادی آن ا ه جنبه محاذی حس خفضا وضع نهدیم
و عمل کهدیم و تقویم محقق روز اقدی فروردین مذکور بعد این ا ه ه و جنبه سفلیین
ه روزنا عمل میکنند بر این بر الجهت حس الجهت باید گرفت پس ارقام جهت مرا بجای
آنکه در واو ضرب کنند در سب ضرب باید که چه سب حس ط است و حاصل حس
الجهت بعد و در بسط سفلیین در مقدار جهت و استقامت نیز یکروزنا عمل باید کهد

و بفهم اختلاف اقوال سلف را و هکذا اقوال خلف در کیفیت بسط تقویم سفلیین و مراتبه
و در زیل بسط اثبات موزر و استخراج علما بدیکه و ما بقی بسط ایاع کوکب را بعد از ذکر شرح عمل
استخراج علاء بیان کنیم تا موجب تکرار و تطویل نگردد چه ایاع تفاوت در بسط تقویم سفلیین
بیت فصل هفتم از مقدمه در شرح استخراج اوساط علاء و ما یتعلق بها سوا الخواص عرضها
بدانکه طریق تقویم علاء بعینه موافق عمل زهره است و ایاع تفاوت در آن بیست و استخراج تقویم
او در سنه خمسین مذکور میکردیم که بدستور مقرر مرکز و خاصه و اوج او از زیج از جدول
اوساط علاء و بیرون آوردیم بر ایاع صورت

المرکز الخاصه الاوج پس حرکت ۵ روزه

ب ی ا ر	ا د ک ک	و ا ج ح	علاء را بر حرکت مرکز
ب ط ک ن	ما الد ح ح	ا ب ا ک و	و خاصه و اوج او از روم
ا ا ه ا ه	ا ا ا ط ه	و ه م ط	و سایر اعمال دیگر از تقدیمین
ا ا ا ا ن	ا ا ح و	ا ا ا ا و	
ا ا ا ا ا		و ه م ل	و تقدیمین معدل و غیر ذلک
ح ا د ک ا	ا ا ک ط	ا ا ا ح ط	بدستوریکه مکرر ذکر آن مبسوط وارد شد علی الدوام
ه ط ح ا ک ه	ا ا ا ح ط	ا ا ا ح ط	

تا تقویم محقق روز اول فوردین مذکور آن شد ا ه ز و بهت و خمس البهت گرفته
بعد بسط آن مشغول گشتیم برایاع کره مبسوط نمود شد ان الله تعالی رابطه در بسط کردن
تقویم سفلیین بقوس الخلاف بدانکه طریق بسط کردن تقویم آنند و کوکب چنانست که
تقویم روز مقدم از تقویم مؤخر نقصان باید کرد بدستوریکه در فصل اول مقدم که آنچه
حاصل آید بهت سابق باشد و آنچه در جدول خمس البهت مرقوم است بازاء روز مطلوب
بعینه در تحت بهت سابق وضع نمایند که آن بهت لاحق خواهد بود پس تفاوت بین
البهتین بیرون باید آورد و که ثلث آن تفاوت بجای خمس بگیرند و طریق ثلث
گرفتن

گرفتن بعینه مثل خمس گرفتن است بهمان طریق مگر پس نظر باید اگر بهت سابق بیش از بهت لاحق باشد
ثلث تفاوت بین البهتین را از بهت سابق نقصان باید کرد و باید که در این عمل روز یوم ملاحق
بهت لاحق شد و احتیاج تکرار نیست در سطر ۴ چنانچه در ده روزه در سطر ۵ مکرر میکرد پس
آن محصول عمل ده روزه است و چون ۵ روز را برایاع منوال عمل کرده باشند تقویم محقق روز
مطلوب بعینه بیک و نه زیاده از آن از جانب یسار وضع نمایند و بطریق معهود مرتبه بمرتبه بر یکدیگر
افزایند و باید که روز پنجم تقویم روز پنجم مؤخر باز آید تا بر صحت عمل و تقسیم اطلاع حاصل آید
و در این موضع نیز کلی احتیاط مرعی باید داشت که نگاه تا و تنوی که در بسط کردن تقویم اثبات دارد
شد تام ملاحظه باید و ایاع تنوی اشکالی بود که کوکب مستقیم بود و اگر عمل باشد بهت بقرآن عمل کرده
مرتبه بمرتبه از تقویم نقصان باید کرد تا بقی تقویم است مثالش حرا سیم که در ۵ روز و پنجاه
سنه خمسین از جدول بسط تقویم علاء و غیره بعد و تقویم الملاقات تقویم روز ۵ بعد ۴ ه ۴ ه و بعد
بعد از آن بعد ۴ ه ۴ ه تقویم روز مقدم از روز مؤخر نقصان کرده ۴ ه ۴ ه ۴ ه و این
در جدول قیمت باشد پس از خارج صفر و دیگر در مرتبه ثانیه وضع نمودیم و عمل برایاع
صورت شد ا ه ۴ و ایاع بهت سابق بعد و علت وضع ایاع صفر از خارج در بسط شمس
مبسوط مذکور شد و بهت لاحق همان ۳ ر ۳ را از جدول خمس البهت بازاء روز
مطلوب فیه گرفتیم ا ه لو برگرفتیم و از بهت سابق نقصان کردیم ۸ ا ه پس
ایاع تفاوت است و ثلث ایاع تفاوت را گرفتیم که قرار داده آنها بعد این ا ه ج بهت
در اجتماع بیش از بهت لاحق بعد ثلث تفاوت بین البهتین را از بهت سابق نقصان
کردیم و در روز یوم همان ا ه لو باز آمد پس روز دیگر بدستور مذکور عمل کردیم

تا مجموع ۵ روز و باز تقویم محقق روز ششم فوردینا که بعد ها بدر بیکر تبه زیله نهادیم در بهمن
سابق و در یکدیگر افزودیم هر چیز بر جنس و در روز ششم تقویم محقق روز یازدهم که
بعد ها الدنه باز آمد پس بر صحت عمل اعتماد کنا حاصل شد و صورت عملش این است

بهمن سابق	الح			
اهـ	اح	ا بدر		
بهمن الاحق	الح	ا نه		
اهـ	اح	ا ساعه		
تفاوت بین البهمنین	اهـ	ا طلع		
	اهـ	ا کاسب		
ثلث تفاوت	اهـ	ا الدنه		

وبط تقویم زهره را نیز همچنین

معمول باید داشت

باب دویم از مقاله

در تاریخ اسخراج تقاویم

الح فلک البروج در طول و عرض بدانکه چون خواهند استخراج تقاویم
کواکب ثوابت از فلک البروج کنند در این طور از آن است که به بینند کدام
سه است از سالهای ناقصه یزدجردیه و اشهر موافق کدام روز است از ماههای یزدجردی
که در آن استخراج خواهند کرد تفاوت میان آن سنین و سالهای ناقصه یزدجردیه
که ابتدای تاریخ زیج خاقانی بود باید گرفت و آن تفاوت لا محاله احد عشر است
و مات خلم بود پس اولا بعد از اسقاط سنین از زیج از جدول حرکت ثوابت سالیانه
سنین ناقصه یزدجردی حرکت ثوابت آنچه یافته شود در تحت آن مثبت نویسند
و باز باز او احاد سنین ناقصه یزدجردی نیز آنچه موجود باشد در تحت آن در سطر
ثالث مثبت باید کرد و همه را با یکدیگر جمع نمایند و حاصل هر حاله چه سر تبه خلم بود
و جزو و دقیقه و ثانیه پس آنچه حرکات ثوابت باشد از ابتدای تاریخ ایلخانی که است
۱۰۰ تا هنگام عمل و باز باز او ماهها از جدول ثوابت موافق هر کدام
روز از

روز از روزهای یزدجردی که واقع باشد از جدول مرکز آفتاب ماهها و روزها طلب کند
که آنچه بیابند با حرکت سالها جمع کنند آنچه حاصل آید تقویم ملخص کواکب ثوابت باشد از ابتدای
تاریخ زیج تا روز مطلوب مثالا در سنه ۸۵۲ یزدجردی موافق ۲۷ تیر ماه قدیم خواستیم
که استخراج تقویم ثوابت کنیم سالهای ناقصه یزدجردی که ابتدای تاریخ زیج ایلخانی است
۱۰۰ بود تفاوت بیرون آمد یعنی این ۲۵۱ باز دویست سال از جدول حرکت
حرکات کواکب ثابته در مات سنین یافتیم این ب نا اهـ صب و باز او پنجاه سال از
جدول حرکات ثابته در عشرات سنین طلب کردیم یافتیم این ها صب فا کو و باز او یکسال
دیگر از جدول احاد سنین یافتیم این ها فا کو با یکدیگر جمع کردیم شد حرلا حج لد و این
حرکت ثوابت باشد از ابتدای ۱۰۰ تا ۸۵۲ یزدجردی باز باز او ۲۷ تیر ماه قدیم از
جدول مرکز آفتاب آنچه در ثوابت مرقوم بود بعینه در تحت آن مثبت بنویسیم و با آن سه
با جمع کردیم شد این حرکات ثوابت بود از ابتدای ۱۰۰ تا ۸۵۲
در سالها و ماهها و هیئت این حرکات که از مجموع حاصل شد بر تقاویم کواکب ثابته افزوده
که آنچه بود آن تقویم کواکب ثوابت بود در آن هنگام مثلا کف الخضیب در حمل بود
به اندک پس ۳ درجه و ۳۵ دقیقه بر او افزوده شد تا آنکه در آن تقویم کف
الخضیب باشد در ثور و الله یعلم

باب سیم در بیان آنچه متفرع بر بدن تقویم است

از میل شمس و عروض کواکب و غیر ذلک و آن مرتب است بر ۵ فصل فصل اول در عمل
میل شمس باید دانست که میل آن باشد بعد از ذایره که مدور قطب معدل النهار
بگذرد و بلفظ دیگر دور او بعد از معدل النهار و طریقه عمل چنانچه بود که اول نظر باید کرد
که آفتاب در کدام برج است و چند درجه و دقیقه هم از برج بهمان درجه از زیج از جدول

میل آفتاب طلب باید کرد که اگر دقیقه مرکز یکی از اینها بود و سایر اجزاء لوحه هم ندانیم از یکی از
جداول میل که این ارقام دقایق بعرض در مابازاء او نوشته اند برگیرند از ملتقا هر دو طریق عمل حقیقی
بعد تفاوت آنکه بیابند آنچه آفتاب بود در آن روز و اینکه کاهی بود که دقایق تقویم آفتاب مطابق
یکی از اینها بود و اگر غیر از این ارقام باشد البته از جدول صفحه ۱۸ در جدول طلب باید کرد و تفاوت میان
الطریقین کما فرناه مرارا و اطوارا بیاید گرفت که آن تفاوت را در دقیقه آفتاب ضرب کنند و حاصل
را مثل سایر تعدیلات اگر ناقص بود نقصان و اگر زاید بود زیاد نمایند حاصل باقی میل آفتاب بود
در آن روز مثال میل شمس در روز مذکور بتقویم آفتاب بود این ها است و پس از جدول میل
آفتاب بعد از تبدیل جدول دقایق تقویم او که داو است از ملتقا هر دو طلب کردیم یافتیم
۱۸ ساعت را بیفزوده در تقویم مذکور روز مذکور نهادیم و این میل بود در آن روز اینست طریق
عمل استخراج میل آفتاب که مثل و مبرهن نموده شد والله یعلم فصل دوم در استخراج عمل عرض
علویین بباید دانست که طریق عمل عرض کواکب علویه یکی است الا آنکه هر یکی را در اضافه کردن
چند درجه معین بمرکز معدل تا مرکز معدل حقیقی باشد اندکی تفاوتی هست و آن تفاوت در اضافه
عمل منفی کردن پس اولا طریق عمل کواکب عرض زحل چنانست که هفت درجه را بر مرکز معدل او
افزایند تا مرکز معدل او حقیقی شود و ثانی مرکز معدل حقیقی از یکی از جدول عرض زحل نسبت عرض بر
دارند و دقیقه جهت ثانی و جنوب نمایند یعنی بعد از آنکه مثل سایر تعدیلات تفاوت بین الطریقین
بیرون آمده باشد و در دقیقه مرکز معدل حقیقی ضرب کرده باشند و حاصل از ضرب اگر اضافه کردنی
باشد اضافه کنند و اگر نقصان کردنی باشد نقصان نمایند آنچه بعد آنرا در جدول ثانیه
ثبت نمایند و ملاحظه جهتش از حرف زیاد است که ثانی است یا جنوبی و آن از جدول
نیچ در غایت وضوح است و در اعلی عرض کواکب نسب آن بود که بسط در مثال
هر یکی نمایم

هر یک نمایم که بسیطی را اثبات نماید بعد مثالش در مثل نسب ذهوری و در اقرب فوز دین مرکز معدل حقیقی
بود از یکی مثالی ده و در جدول عرض زحل از یکی از ملتقا احتیاج بدانیم این ۴ و روز بعد
از آن ۱۰ تفاوت بود ۱ جزء در ده که دقیقه مرکز معدل حقیقی بود ضرب میکردیم ۱۰ آن ده حاصل
میشد پس این ۴ در جدول نسب عرض نهادیم و اگر دقیقه مرکز معدل حقیقی بنصف سیر رسیده
باشد تفاوت که بیرون آرند در آن ضرب کنند یکی واحد باید که چنانکه در ماه دوزدین مذکور
مرکز معدل حقیقی ۱۰ بود و دقایق نسب ۴ بود چون روز بروز کم میشد اگر تفاوت
پنج الطریقین بود از کم کردیم و در ماه فوز دین ۱۰ نهادیم و چون دقایق نسب عرض آن روز ۴ تا بود
یعنی تا که در زیر دقایق نسب عرض ثانی مرقوم بود علامتش بر آن نهادیم چنین ش و اگر جنوبی بود
حرف ج بر آن رقم خاصه معدله را بجنوب اضافه و نقصان نمودند بدستور عرض زحل باید کرد در عقب دقایق
نسب و بخاصه معدله باز ابهان روز عرض بر باید داشت دقایق این عمل چنان بود که در اولی فوز دین
خاصه معدله بود یکی جمع کا در جدول عرض ثانی و عرض جنوبی که در پهلوی جدول دقایق نسب است
عرض بر مرکز نهیم بود مثالی چنین در حالت خاصه معدله آنچه همان مثالی را بجنبه در جدول عرض دهم
بنا بر قاعده دیگر که شرح آن اقصد المطالب نفیر الدین طوسی در مواضع زیج تحقیق فرموده در فصل هفتم
که روش ستارگان در طول و عرض است یافتیم عمل بدست فرمود که و اما جهت عرضهای کواکب علویه ۱۲ درجه
بر مرکز معدل زحل افزائیم و ۱۲ درجه بر مرکز معدل مریخ افزائیم و مرکز معدل مریخ همچنان بکنیم و بدان
مرکز معدل دقایق نسب عرض طلب کنیم اگر بازاء آن دقایق نسب عرض ثانی یابیم خاصه معدله از
جدول عرض ثانی برگیریم و دقایق نسب عرض جنوبی یابیم خاصه معدله از عرض جنوبی برگیریم
و اثر او در دقایق نسب ضرب کنیم عرض ثانی یا جنوبی حاصل آید و بیشتر یابیت بر فوز دین جنوبی

عرض بیستم تا معدل کشف کرده است یا ناقص و زاید تا ناقص جنوبی و صاعد ناقص تا زاید
جنوبی تا بطلیموس و مطلق حل جداول کواکب علوی بیانی ترتیب واقع است در زیج که اولا جدول نسب عرض
تا تا و جنوبی وضع نموده اند و جدول دقایق نسب عرض تا تا و جنوبی در طول ۲۰ خانه است
از آنجمله در سر جدول اول دقایق نسب عرض تا تا نوشته و در تحت آن علامت بروج با ارقام
با رقام ابجدی وضع نموده اند و آن هفت برج است برابع صورت ط ب ا ا ا ا ح ند
شیب ابتدای بروج جدول خانه پنجم دقایق نسب عرض جنوبی تا ۲۰ خانه بالعکس نوشته و در تحت
دقایق نسب عرض جنوبی در خانه ۴ علامت ۷ برج دیگر که آن ح ه ه و ح ط باشد
نوشته اند و در جدول پنجم مرض علامت دقایق بدیع صورت قسم نموده اند و در ۱۵ جدول
باقی ارقام دقایق نسب باز اه هر درجه از درجات مرکز بکر قسم نوشته و آن لا محاله دقایق خانه
بعد و در عرض بعین جدول را بهشت قسم متساوی کرده اند و هر قسمی را دو برج برابر نوشته برای کل
تا و برج شیب جنوبی و ابتدای خانه‌های عرض در جدول قدام افراد مرکز معدل نهاده اند و بمرکز
معدل دقایق جنوبی تا یا جنوبی از آن جدول برگیرند بطریق مذکور و علت آنکه در تحت
هر یک از دقایق نسب عرض تا تا و جنوبی ۷ برج وضع نموده اند اینست که آن برجها
مکرر نهاده اند در بعض حرکت یافته اند و در آن باز او بعض از درجات وضع نموده اند
و در آن شق دیگر که ها برج آمده اند باز او آن درجه که در اول حرکت موجود بعد مطلقا
حرکت معدوم است مثلا از اول جدی تا بیستم ۲۴ عدد در آن نیست و ام ۴ هر قسم است
و در جدول اخیر هم که جدی و سرطان است بر عکس این از اول تا بیستم ارقام و اعداد نوشته
و نهاده اند و در آن شق دیگر که هم جدی و سرطان است از بیستم تا آخر جدول ارقام
و اعداد در او هست و ها ها موضوع است پس از این جهت ۲ جدول زاید موضوع است
که در هر دو

که در هر دو موضع که حرکت موجود بعد از آن علامت خانه و در جایی که حرکت معدوم بعد است نظر از آن کنند
اینا بعد که مذکور حل جدایی و دقایق نسب علوی تا تا و جنوبی علوی تا بعد اما حل جداول عرض
چنان است که در هر یک از کواکب علوی بعد از جداول دقایق نسب بیشتر جدول هست و نیز
اند در عرض و در جدول اول بروج خاصه معدله و اجزاء آن موضوع است بخلاف وضع بروج
و اجزاء آن در دیگر مواضع پس وضع بروج و اجزاء آن در این وضع چنان کرده اند که هر برجی را به
قسم کرده اند هر قسمی از ۶ درجه بعد و آن بروج برابر کرده است که عرض شده که در وضع جدول اجزاء
خاصه معدله نوشته اند و در همان جدول در شیب آمده و رقم نوشته و رقم اول علامت بروج است و رقم
ثانی علامت اجزاء آن درجات که لا محاله بیشتر قسمت کرده اند و برابر یکدیگر تا هست بروج اجزاء قسمت
وضع نموده اند در جدول ثانی مذکور از جهت عرض تا تا و بهمین انموذج جدول دیگر از جزای عرض جنوبی
در پهلوی آن وضع نموده اند و طریق تقسیم هر برجی بیشتر شش چنانست که در اول وضع عرض رقم
دیگر و دیگر بیست و یک ۲۴ و همچنین تا آخر بروج شکل که هر آنچه مشتمل بر آن بعضی شد و جدول
ثالث باز از میزان بعضی کرده اند و بهمین قسمت مورد قسمت نموده اند از جانب شیب بالا چنانکه
مجموع جدول عرض تا تا ۳ از برای عرض تا تا و ۳ از برای عرض جنوبی و در هر یک از تا تا
و جنوبی ۲ جدول از برای حضیض خاصه معدله و اجزاء آن موضوع است و یک جدول میان
از برای رقم عرض و در آنجدول میان که از جهت رقم عرض آمده اند باز او هر طول بیشتر از ۲ رقم
در آن موجود نیست و آنچه نیست و ثانیه است پس علاوه از این جدول چنانست که نظر باید کرد
بدیعتر که خاصه معدله کدام برج است و بچند درجه است تا آن برجها از جداول مفروض طلب نمایند
و به بینند که در جات خاصه معدله که دارند به نسبت اجزای شش کانه بکدام اقرب است

بقدر آنچه اقرب باشد عمل نمایند و بعد از آنکه یا تیغ وقت ملاحظه کرده باشند و تعیین شده باشد که بازاء
کدام سطر از سطور علی حده اند که بلند اگر بازاء آن سطر و سطر بعد از آن در جدول عرض تفاوت
بین السطرین موجود باشد بدستور سایر تعدیلات آن تفاوت را در دقیقه خاصه معدله محسوب
نمایند و بیفزایند یا بکاهند آنچه باشد یا بعد آن عرض کوکب بعد در آن روز مثلا در اول
فروردین مذکور خاصه معدله زحل بعد ۱۰ الحمد و بنابر قاعده مذکوره اسد به ۱۵ بعد
اقرب بعد که با اسد به ۱۶ پس بازاء اسد به ۱۵ تفاوت بین السطرین که هشتم بعد است و آن تفاوت
را در دقیقه خاصه معدله که بعد ۱۶ ضرب کنیم حاصل ۱۶۰ یک شد چون عرض روز مزبور در ترازو بعد
این یک را بر آنچه در مرتبه دقیقه عرض بعد افزودیم شد ۵۰ نو چون عرض رصد باشد در روز مطلوب
و قس علیه عرض المشتری و سایر جهات

فصل سیم در استخراج عرض مریخ

وضع جداول دقایق نسب عرض مریخ در شمال و جنوب مغایر وضع جداول عرض علویین ایراد کرده اند
در زیج پس حد آنچه اول چنین است که او لا بروج ۱۲ گانه را بر ۴ قسم متساوی قسمت کرده اند
و ۵ جدول متناسب کشیده اند در زیج از برای دقایق نسب عرض مریخ و از آنجمله بیست
از ابتدای اول و از آخر بیست اخیر اجزای بروج بعکس یکدیگر وضع نموده اند و در آن
۳ بیست و سه بروج ۱۲ گانه مع رقم دقایق نسب عرض مثبت نموده اند و در بالا و
در سیت برخلاف توالی پس اولا در طول جدول بر سر همه یک جدول کشیده اند و در آن دقایق
نسب عرض شمالی نوشته اند و در سیت آن یک جدول دیگر وضع نموده اند که در عرض ۳ خانه است
و در آن یک قسم از اقسام بروج ۱۲ گانه که آن طالع باشد نهاده اند و بعد در سیت آن
جدول دیگر بیست که در آن دقایق نسب عرض جنوبی نوشته اند پس بروج جنوبی که آن ۶ ماه
است در تحت آن بترتیب وضع نموده اند و از طرف دیگر نهاده از اقسام بروج ۱۲ گانه
و باید دانست

و باید دانست که دقایق نسب عرض مریخ همیشه یکسان نیست و آن دقیقه است پس در سیت بروج جنوبی یک جدول دیگر است
که علاوه دقیقه بر خود آن مریخ صورت قسمت نهاده و بعد از این جداول یکخانه ۱۵ جدول متوالی متوالی
کشیده اند و در هر خانه ۲ جزء از اجزای بروج ثمانیه و جنوبی مرکز معدل بترتیب نهاده اند و در اکثر زیجات
اثر بلوغ دیگر آمده باشد پس بازاء هر جزء از اجزاء مرکز معدل یک رقم وضع نموده اند که اثر رقم دقایق
نسب عرض شمالی و جنوبی باشد و در جدول خاص اجزاء بروج تحتانی بر عکس اجزاء بروج فوقانی موضوع
است یعنی علاوه در جهات تحتانی از سیت بالا نهاده اند و بروج تحتانی ۶ اب و انتقسم ثالث بعد از
اقسام بروج ۱۲ گانه و بر فوق او نوشته اند دقایق نسب عرض شمالی و در فوق قسم رابع که آن ۶ ماه
است دقایق نسب عرض جنوبی پس وضع جداول دقایق نسب عرض مریخ بر اینگونه است در اکثر زیجات
که حد آن مبسوط نموده اند و علاوه آن یک جدول یعنی مثل اعلی دقایق نسب علویین است و در این زیج
علاوه در هر قسم از اقسام او بعد نوشته اند که قید جنوبی و شمالی بر آن باید کرد که اگر دقایق نسب عرض بروج
بعد عرض مریخ از جدول اول خوش فرا آنچه بطریق مذکور و اگر دقایق نسب عرض بروج جنوبی بعد
عرض مریخ از جدول دوم برگیرند و وضع جداول عرض مریخ مطابق وضع جداول عرض علویین است
این است جداول عرض مریخ مقابل عرض مریخ هر روز مذکور حرکات مرکز معدل بعد ۱۰ رما
جداول دقایق نسب عرض مریخ یافتیم که دلو از بروج شمالی است پس از منتقا دلو به تفاوت
بین السطرین که هشتم بعد است و جوایع آرا در ما که دقایق مرکز معدل بعد ضرب کنیم شد آ
چون دقایق نسب عرض در تزاید بعد ایع آرا بر او افزودیم شد لهذا و اینکه دقایق عرض مریخ
در دستور بازاء روز مذکور نهاده ایم چون دقایق نسب بروج شمالی بعد عرض مریخ در جدول عرض

شمالی برداشتیم پس باز او همین روز خاصه معدله بعد طب را از جدول عرض شمالی جدید بر سب طلب کردیم
یافتیم بنابرآنکه درجات برج خاصه معدله در جدول یافته مذکور بین شش شش میرفت پس جدید به
سب بصفر اوست بعد از آنکه به و پس از ملتفات جدید به صفر شارت بین السطرین بعد
و اینجا واو را در دقایق خاصه معدله که بعد تر حرب گفتیم شد ۱۰ سب و رقم سب چنین از تفاوت
معاوز بعد بیکی اضافه میکردیم شد سب باز انتقال بیرج بجدول عرض شمالی کردیم یافتیم که
در شاقص بعد سب و از او نقصان کردیم ماند ۱۰ و اینجا عرض شمالی مرج بعد در روز مطلوب
و بباید دانست که اگر درجات خاصه معدله یکی از اینها باشد و سب ۱۰ الف چنانکه در جدول
موضوع در غایت ظهور است آنچه باز او در جدول عرض مرقوم باشد بعینه مقدار عرض باید کرد
که آن عرض کوکب است و علت آن بغایت واضح است بنابرآنکه شش شش میرفت و اگر درجات
خاصه معدله غیر اینها باشد که مخفی شد بباید دید که در سطر چند در می باید یا بیکی از اینها باشد
و آنچه میانه به نسبت با عرض نسبت دارد یا سدس یا ثلث یا نصف خلاف بعد و از جدول عرض
صفوی یا شمالی هم در آن روز که عمل میکنند و روز بعد از آن تفاوت بیرون آورند اگر آنچه
از دقیقه امر مقدار بیرون آورده اند به نسبت با عرض نصف است نصف آن تفاوت بر آن
افزایند تا آنکه که در مزاید بعد و اگر در شاقص بعد از آن نقصان کنند و در جدول دقایق
عرض در تقویم وضع نمایند وقس علیه البواقی ان کان سدس او ثلث یا
مثالش در تا و ورویج مذکور خاصه معدله بعد حرب الف شد چنین برج خاصه معدله شمالی
بعد از جدول عرض شمالی سر طان به ۱۰ طلب کردیم یافتیم پس حرب به ۱۰ موجود بعد و از ۱۰
تا ۱۰ ۳ ماینا بعد پس سه به نسبت با و نصف است پس باز از سر طان به ۱۰ طلب کردیم
یافتیم که بعد سب ما و باز او اسد به ۱۰ صفر بعد ۱۰ که سب ما شارد و کم نشیم و اینجا
نیز تفاوت هم حرب بعد که نصف و است و در مزاید بعد پس سب را بر ما افزودیم یکی حرب و اینجا
دقایق عرض

دقایق عرض بعد و چنین عرض شمالی بعد شد بر آن نهادیم عمل عرض معدل خواهد کرد که دقایق نسبت اید
در درجه و دقیقه عرض جنوب باید کرد که در جدول عرض معدل نهند عمل دقایق نسبت بعد ۱۰
و درجه و دقیقه عرض بعد سب پس ۱۰ را در حرب کردیم شد کمتر و نه ناچار فرا
گرفتیم باز سب را در ۱۰ ضرب کردیم شد ۱۰ با هم جمع نمودیم ۱۰ شد و اینجا عرض معدل با
وقس علیه الی آخره انتهت طریقه عمل استخراج عروض کواکب علویه و عمل جدید الجیب بر آن
صفحه ۳ در استخراج عروض سفلیه و آن حربیت است بر ۲ صفحه ۱۰ در
استخراج عرض زهره و عطارد بطریق حکما و اختلاف مذهب ایشان بدانکه هر یکی را
از زهره و عطارد ۳ عرض باشد عرض اول را میل خوانند و ۲ و ۳ را عرض مطلق و عمل کل
واحد از این عروض اختلاف گفته اند و ما بعقیده ایشان اول عمل کنیم و بعد از آن آنچه متعلق
متاخرین است نمایند ایراد کنیم اما عرض اول مذهب عبد الجلیل السجزی او تابع
در مقامات خود ایراد کرده که چنین خواهیم که عرض اول هر یکی بیرون آریم ۳ مرج بر مرکز معدل
زهره افزائیم و از مرکز معدل عطارد نقصان کنیم تا مرکز میل حاصل آید الخاصه از برابر مرکز
میل دقایق نسبت مرکز بر گیریم و از برابر خاصه معدله میل و آنرا در دقایق نسبت ضرب کنیم
تا عرض اول حاصل آید پس نظر کنیم مرکز میل و خاصه معدله اگر هر دو بیکجانب اعتدال باشد
از جانب اعلی یا اسفل اینچه عرض اول صفوی بعد و اگر در دو جانب مختلف اعتدال باشد شمالی باشد
و خاتمه الحکما محی الدین اندلسی اینجا مرکز معدل را اختیار کرده است در تعلیق جهة مرکز میل
و این ضعیف بکرات در وقایات تجربه کرده موافق نیفتاد اما از قلت بضاعت این فقیر بعد که در این
آن عاجز بعد و باز بآن اعتبار از جهت بحثی دیگر میافتند عمل عرض دوم عالی الحکما
الکندی بر مرکز علا عشر برج زیاده کنیم و مرکز معدل زهره را حذف بگذاریم و آنرا مرکز انحراف
خوانیم الخاصه از برابر مرکز انحراف دقایق نسبت مرکز بر گیریم و از برابر خاصه معدله انحراف

و ضرب کنیم انحراف زهره را در دقایق نسبت او تا عرض دویم زهره حاصل آید و انحراف علاء بعدل است
تعدیل انحراف علاء باید ضرب کنیم عشر انحراف را در دقایق نسبت او تا تعدیل حاصل آید آنگاه
نظر کنیم مرکز معدل علاء اگر در جانب اعلا باشد تعدیل را از انحراف نقصان کنیم و اگر در جانب
اسفل باشد مر او را افزائیم تا انحراف معدل حاصل آید آنگاه انحراف معدل را در دقایق نسبت او ضرب
کنیم تا عرض دویم علاء حاصل آید آنگاه نظر کنیم مرکز انحراف زهره و علاء اگر در نصف اعلا بعد
و فاصله معدله کمتر از شش برج باشد عرض شمالی بود و اگر بیشتر از شش برج باشد عرض جنوبی باشد و اگر
مرکز انحراف در نصف اسفل باشد و فاصله معدله کمتر از شش برج بود عرض جنوبی باشد و اگر بیشتر بود
شمالی تا اینجا تعدیل انحراف علاء بدانکه حکیم ناصر الدین طوسی قاضی سعید قمی میگوید
باینعبارت که اصحاب زیجات مقرر نموده اند بدانکه سبب که در بیشتر زیجات آنرا
که انحراف علاء را تعدیل نمیکنند و در بعضی زیجات که تعدیل میکنند چون زیج معتبر بحر و
زیج جدید ایلخانی و زیج محیی الدین مغربی همه بتقریب گفته اند زیرا که در زیج معتبر بحر و زیج
ایلخانی وقتیکه مرکز معدل در ابعد ابعاد است در جمیع ابعاد مختلفه عشر انحراف علاء از انحراف
نقصان میکنند و اگر در جانب بعید اقرب است مر او را میافزایند و در اینجا علماء باین اعتبار
بعضی اوقات در این عرض تا ۱۴ دقیقه تفاوت میکند مثلا بعضی چنانکه در زیج ایلخانی
عرض ثالث علاء که انحراف باشد اوجی و حضیضی همه است اوجی آنست که عشر انحراف
از او کم کنند و حضیضی آنکه مر او را افزوده است و نهایه و محیی الدین مغربی در زیج او دار الانوار
آمده است در تعدیل انحراف علاء که عشر انحراف علاء در بعد مرکز معدل از ۳ برج تا ۹ برج
ضرب کنند و بر ربع دایره یعنی بر ۹۰ درجه قسمت کنند تا تعدیل حاصل آید و او آنرا اعتبار بسلامه
حسب حس اعتبار کرده است و در این علم بحسب حسب اعتبار میباید کرد یعنی در جیب آنچه بعد
ضرب مرکز

ضرب میباید کرد تا بر جیب ۹۰ درجه که مساوی باشد قسمت کردن تا تعدیل حاصل آید و چون میانه مرکز معدل
و مرکز انحراف در کرسی و دقایق نسبت که آن جیب آن اجزاست که منطقه مائله اند در جدول هیچ شمار
نمی کنند پس بدین سبب گفتیم که عشر انحراف را در دقایق نسبت انحراف ضرب کنیم تا تعدیل انحراف حاصل
شود و از زیج اگر تقریب میکنند تقریبی و دقیقه تفاوت میکند در بعضی اوقات علی عرض سیم
چنانچه خواهیم که عرض سیم زهره را در میل او ضرب کنیم و از آن زهره را سدس بگیریم یعنی در ده دقیقه
ضرب کنیم یا پرشش قسمت کنیم و از آن علاء را ۳ ربع بگیریم یعنی در چهل و پنج دقیقه ضرب کنیم
یا در سه ضرب کنیم و بر ۴ قسمت کنیم تا عرض ثالث هر یک از اینها و کوکب حاصل آید و گفتیم که
این عرض همیشه زهره را شمالی باشد و علاء را جنوبی علی عرض مرکب و معروف آن چنان است
که اگر هر دو عرض در یک جهت باشند همه را با یکدیگر جمع کنیم تا عرض مرکب حاصل شود و در آن جهت و اگر دو در
جهت باشند و یکی در جهت دیگر مخالف آن جهت مجموع آن دو عرض را بیک موضع نهیم و آن یکی عرض که جهت او
مخالف بعد موضع دیگر و نظر کنیم اگر عدد هر دو موضع مساوی یکدیگر باشد کوکب بر نقطه منطقه البروج
بعد و او را هیچ عرض نباشد و اگر مساوی نباشد فضل میان هر دو معلوم کنیم تا عرض کوکب حاصل شود
و جهت او جهت اکثر باشد فایده در معرفت صعود و هبوط این کواکب از عرض ده روز یا کمتر یا بیشتر
کوکب اشراق کنند اگر عرض شمالی باشد صاعد بود و شمالی هابط بود و همچنین جنوبی هابط
و جنوبی صاعد باشد اصل دویم در استخراج عروض سفلیین بنوعی که بتقریب و تحقیق اوقات شب
و موافق روز اول فروردین مذکور بود دستوری باید کشید که در عرض ۱۴ خانه بود و در طول
۷۴ خانه و بر سر هر خانه اسمی از اسماء اعلی که ذکر آن علی سبیل التقصیر وارد گفته باید نوشت
پس بر سر جدول اقل الایام باید نوشت و انجدول را باریک بود که در آن ایام و شهور مرقوم باشد

یعنی بازاء هر ماه عدد آن ماه شش شش که وضع نمایند بر نهج ترتیب ا و ما بو کا کو باز در جدول
ثانی که اسم شهر دیگر بر آن مرقوم است بر همین نهج تکرار باید نمود پس بر سر جدول دویم در عرض مرکز معدل
حقیقی و در ربع آن در جدول سیم عرض اقل و دیگر نسب ثانی و دیگر خاصه معدله و دیگر عرض ثانی
و دیگر مغروب ثانی و دیگر نسب ثالث و عرض ثالث و مغروب ثالث و جمع و تفریق و عرض
معدل و بهت بر این ترتیب پس بر بالای هر خانه پانج ترتیب که نموده شد اسم از آن اسامی
وضع نمایند و بعد از فراغ از این وضع آنچه در سطور در جدول مرکز معدل مثبت باشد
بجهت سیر مرکز معدل حقیقی مثل ثانیه و ثالثه فیما بین مرکز معدل از ربع از جدول
عرض سفلیتین عرض اقل بر دارند و قید ثانی و جنوبی بکنند در حالتی که قید باید کرد و دایما
عرض اول زهره ثانی باشد که از روی هیئت این عرض میل دوازده قطر فلک تدویر است
فلک مایل و عرض اقل علامت دایما جنوبی است و از برای این اعمال که اساس آن در فوق مسطور
سواهر یکرا مثال بر طبق آن ایراد کنیم و بعد از آن شروع در عمل دیگر کنیم بعونه تعالی و عرض

پس مثال عمل عرض اقل زهره در اقل قرب این مرکز معدل بعد ط ط الله در ربع از جدول او
زهره یا نیم که بازاء عدد یه ط درجه چند روز الا لقب یا مرقوم بعد بعینه یا را الله بعد بر اول عرض اول
کردیم و جمع ثانی بعد علامت آن شش بر سر شش زدیم باز نسب ثالث مرکز معدل بر کرده از جدول
دقایق نسب زهره و ملاحظه نسب ثانی و نسب ثالث از مهمات است چنانچه در ربع در غایت
وضوح است و حل آن جدول منوط بطبع نقاد و ذهن وقاد معقول این فن شریف است چه
جدولیست که خالی از مغلطه و اشکال نیست و حل آن بطریق بسیط میطلبد و آیه ذکر آن موجب
تطویل میشود اما عمل کلی عرض ثانی و ثالث چنانست که ایما فیما نظر باید کرد بدینسان که خاصه
معدله

معدله کدام برج است و چند درجه بآن برج بهاء درجه از ربع از جدول عرض پیدا کنند و بدستور سایر تعدیلات عمل
کنند آنچه بماند یا بیش آنرا درجه و دقیقه عرض ثانی و ثالث باشد در جدول عرض ثانی و ثالث وضع نمایند
بازاء روز مطلوب و جهتش بدستوری که در حل جداول مفهوم باید کرد اگر هر دو شمالی باشند بر سر هر دو شمالی
بنویسند و اگر جنوبی باشند بر سر هر دو جنوبی و اگر یکی شمالی و دیگری جنوبی باشد و بر دویم جنوبی و بر عکس
نویسند و عرض نیم زهره و علامت غایت میل سطح فلک حامل تدویر باشد از فلک بروج بحسب بعد مرکز
تدویر هر یک از عقدها جوزهر در هر وقت و غایت این عرض زهره سه ده دقیقه بعد و شمالی باشد
اما علامت در ۵ دقیقه باشد و جنوبی بعد ابدا چون از این علم فارغ شدی باشند نسب ثانی
در عرض ثانی ضرب کنند تا مضروب ثانی حاصل شود و نسب ثالث نیز هم بر مرکز معدل از آن جدول
مذکور بر باید داشت که در عرض ثالث ضرب کنند آنچه حاصل آید آن مضروب ثالث باشد پس
اگر نسب ثالث و عرض در جهت مختلف باشند یعنی یکی در شمالی و یکی در جنوبی بعد مضروب ثالث جنوبی
باشد و اگر در جهت موافق باشند مضروب ثالث شمالی است و اگر نسب ثانی جنوبی باشد و عرض
ثانی شمالی یعنی در جهت مختلف باشند مضروب ثانی جنوبی بعد و اگر بعکس بعد هم نیز جنوبی بعد اما اگر
هر دو شمالی یا هر دو جنوبی بعد مضروب ثانی شمالی بعد و طریقه جمع و تفریق چنانست که چون
هر سه عرض معلوم شد اگر هر سه در یک جهت باشند جمع کنیم و الا از جهت بجهت دیگر تفریق کنیم عرض معدل
مجموع یا باقی باشد در جهت مجموع یا باقی انیست طریقه استخراج عروض سفلیتین بنوعی که در
غایت سهولت باشد بر مبتدی مثالش در هر سه مذکور عرض اقل قرب در ربع ماه جلاط مرکز معدل
حقیقی بعد ه ک لو از جدول عرض اقل کو الکب ه الله طلب کنیم یا نیم که بازاء او مرقوم بعد

الخط در روز بعد آن نیز بعد الخط چنین تفاوت بعد آن الخط را بعینه در اقدم فرد درین درجه جدول عرض اول
ثبت کنیم و جیب او و ایا جنوبا بهت علامت آن که بعد مرباد او نهادیم و باز دقایق نسبت ثانی را
از جدول دقایق نسبت عطارد و هم بر مرکز معدل بر گرفتیم پس هم اسد به کف درجه و له دقیقه
که مرکز معدل بعد از جدول دقایق نسب طلب کردیم یافتیم که بازاء آن هر قوم بعد لو بازاء
سطر بعد آن لو تفاوت بین السطرین بعد ا اثر از دقایق مرکز معدل ضرب کردیم شد ا
باز اشتقاق بزیج کردیم و یافتیم که دقایق نسب عطارد در تناقص بعد از آن نقصان کردیم
ثانی لو پس لو را در جدول دقایق نسب ثبت کردیم و جنوبا بعد و باز عدد عرض ثانی و ثالث
چنان کردیم که خاصه معدله در همان روز بعد اسد لو جدول عرض ثانی و ثالث ثور به
سر طلب کردیم یافتیم بازاء او هر قوم بعد الخ و بازاء سطر بعد از او امر تفاوت بعد ا
این تفاوت سطر در دقیقه خاصه معدله که بعد ضرب کردیم ها شد چنین در تناقص بعد
از آن نقصان کردیم ماند امر اینرا در عرض ثانی ضرب کردیم و یافتیم که شها بعد عشر بر سر
آن نهادیم و عرض ثالث نیز از آن جدول بخاصه معدله بر گرفتیم و عدد کردیم این شد الو جنوبا
پس بستانی بلد در عرض ثانی ضرب کردیم شد ها هو و باقی معروف ثانی باشد و جیب هر یک در
جنوب بعد دانستیم که معروف ثانی هو است و باز نسب ثالث هم بر مرکز معدل از جدول دقایق
نسب عطارد بر گرفتیم و یافتیم که در جدول نسب ثالث حقیقی بازاء ه به الف هر قوم
بعد و بازاء سطر بعد از آن لح تفاوت بعد ا اثر در دقیقه مرکز معدل ضرب کردیم
شد آ چنین عرض ثانی در تزاید داشت بر او افزودیم شد لح و این نسب ثالث بعد در روز
مطلوب و جنوبا بعد پس بر این صورت نهادیم و باز عرض ثالث را در نسب ثالث ضرب کردیم
شد لح

شد لح در جدول معروف ثالث وضع کردیم و جیب عرض ثالث و معروف ثالث در جهت مختلف بعد
در هم معروف ثالث جنوبا بعد و باز جیب هر سه عرض معلوم کردیم اقدم و ثالث جنوبا بعد و ثانی شمالا
اقل را از اکثر نقصان کردیم ماند الو و این عرض معدل باشد در روز مذکور پس عرض معدل
مجموع یا باقی باشد در جهت مجموع یا باقی اینست طریقه اعمال اشعراج عروض کواکب که نقصه شد
با مثله معوله در سنه خمسین مائه جریده مواقف الی تیر ماه قدیم ماه قبل دار الملک شیراز حسب الله تعالی والله اعلم

اما مقاله دوازدهم

اگر در تقویم تام مستعمل است از اعمال اتصالات کلی و جزئیات قمر
و احتیاجات و استقبالات و عدد خسوف و کسوف و معرفت مقطع تاثیر هر یک از خسوفین علی القول
الصحیح و تحویلات کواکب از برج بر برج و آنچه بدین تقویم تام است و آن مرتب است بر
هیجده باب

باب اول در معرفت اتصالات و تقریبات و کیفیت اجرای ایشان

بدانکه اتصالات بر دو جنس بعد یکی اتصال نظر و دیگر اتصال تحت اما اتصال نظر و آن بر دو بعد
اول و آن وضعیه است و آن جمع آمدن دو کوکب است در یکجا از فلک دوم تسدیس است که بعد بینهما
مقدار سدس فلک بعد و آن دو درجه است از فلک سیم تربیع بعد که بعد بینهما ربع دور بعد و آن
ص درجه است چهارم تثلیث است که بعد بینهما مقدار ثلث دور بعد یعنی قلک درجه پنجم تسدیس
که بعد میان دو کوکب خمسه دور بعد یعنی قلک درجه و اما اتصال تحت یا آفتاب بعد اثر
احتراق آن کوکب گویند و قمر را که ماه را با آفتاب بعد اثر اجتماع گویند و جزو اتصال آن
جزو باشد و از اجزاء مروج که اتصال در آن جزو تمام شود و مقابله که ماه را با آفتاب بعد اثر
استقبال گویند و اگر استقبال مرور بعد جزو استقبال جزو آفتاب باشد گویند و اگر تسدیس بعد جزو
ماه و اگر مرور طرف روز باشد هر کدام که شرقی باشند اثر اکید نه و اگر ابعاد اتصالات
و امر و این دیگر اعتبار کنند اثر اطلاع انوار و مطالع مشاهدات گویند چنانکه مطالع انها باید

اما القمر مدبر دو نوع باشد یکی را اتفاق قوت خوانند و دیگری اتفاق طریقت ولیکن هر دو را
ناظر گویند اما اتفاق قوت آنست که کوکب بر دو مدار باشد از مدارات ثلثه که اند و مدار سوم
باشد یکی ثانی از دایره معدل النهار و یکی جنوبی پس لازم آید بعد هر دو کوکب از نقطه اعتدال
مساوی بعد مثلا یکی در ۲۰ درجه صحت باشد و یکی ده درجه صحت یا آنکه یکی در ۳۰ درجه دلو باشد
و دیگری در ۱۰ درجه ثور و اثر اتفاق قوت باعتبار گویند که قوت آن درجه تا ۱۲ هم
چندان قوت آن درجه ضعیف است زیرا که بعد مدارات ایشان از معدل النهار متساوی است
و اتفاق طریقت آنست که ۲ کوکب بر یک مدار باشند از مدارات یومی پس لازم آید بعد ایشان از نقطه
انقلاب مساوی بعد چنانکه یکی در ۲۷ درجه صحت باشد و دیگری در ۳ درجه میزان که بعد هر یک
از سر جدی هفتاد و هفت درجه بعد و اثر اتفاق طریقت خوانند باعتبار یک مدار
و طریقه هر دو مدار مساوی است و بعضی متقدمین که مبدع تقویم اند کوکب را اکبر بهت گویند و قمر را
بهت کوکب بربع الیسر را بر طبع الیسر سبق خوانند و بهت معدل نیز گویند و اگر هر دو
راجع باشند یا مستقیم اثر آن کوکب بربع الیسر نسبت کنند و اگر یکی راجع باشد و یکی مستقیم
بهت هر دو را با هم جمع کنند و آنرا بهت معدل گویند و این حکم در بیرون آوردن اقتران
بهت نظر بهت اما در اقتران بهت یعنی اگر هر دو کوکب راجع باشند یا مستقیم بهت
آن را با هم جمع کنند و اگر یکی راجع باشد و دیگری مستقیم قصد یکی بر دیگری بکنند و آنرا بهت
معدل خوانند و ساعات تمام هر روزی را تعیین کنند و حاصل ساعات نصف النهار
گویند بعد از معرفت اعمال اتصالات و تعرفات شروع کنیم در عمل هر یک از اتصالات
و مجازات و غیر ذلک چنانکه مواقع روز مذکور باشد و تمثیل سازیم با شکل معمول لیاقت
در سنه هفتصد و شصت و سه در شرح عمل اتصالات کلی و آن بر سه مرتبه است بر
۲ اهل اصطلاح در عمل اتصالات نظر بر آنچه در نظر میشا میان که اکثر سبعه
سیاره

سیاره حرکت کرده روز بروز در تقویم نظر باید کرد و دیده شد که در کدام روز نظر بینهما واقع خواهد شد یعنی در
کدام ۲ کوکب در یکدیگر یا یکدیگر جمع میآیند که آنرا قران و مقارنه آن کوکب گویند با آن یکدیگر یا آنکه
در کدام روز ۲ کوکب در ۲ بر یا باشند که بعد بینهما سدس فلک باشد که آنرا تسدیس گویند یا ربع فلک که آن
را تربیع یا ثلث فلک که آنرا تثلیث یا نصف فلک که آنرا مقارنه گویند و بعد از آن که تحقیق وقوع
نظر از اطار خمسه حسیا الربع دانسته باید دانست که هر کوکبی از سیاره بعد را ۳ قسم است و آنرا تربیع
و تثلیث یا است یکی در این دیگر در ایدو و آنرا مقارنه میباشد الا تثلیثین که این آنها را با یکدیگر
بغیر قران و تسدیس نباشد و اینها تثلیثین را با آن اتفاق اجتماع بعد پس بعد از آنکه تحقیق کرده باشد
که در کدام روز یکی از ربع اقتران ۵ کانه واقع میشد در تقویم بعد بینهما باید گرفت و بیاید دید که از
نصف النهار چند است و آن بعد از ۲ حال بیرون نیست یا ماضی است یا مستقبل و بعد ماضی
باصطلاح اهل علم آنست که کوکب بربع الیسر یا کوکب بطبع الیسر رسیده باشد و بعد مستقبل آن است که
بربع الیسر از طبع الیسر گذشته باشد پس مواضع کل واحد از قمرین که اقتران آن بعد بر شده وضع باید
نمود و اگر ماضی است علامت آن سه بر بالای آن نهند و اگر مستقبل است ل تا معلوم شود
که بعد ماضی است یا مستقبل و کلی احتیاط در این عمل مرعی باید داشت که اگر ماضی بعد مستقبل مثلث
مطلق اعمال صنایع کنند پس بهت معدل عمل باید کرد و با طریقه عمل بهت معدل جمع کوکب سیاره قمر را موضع
باز نمائیم تا در هنگام عمل مرعی باید داشت صنع کنند و عمل را بتمام کنند پس بهت معدل چنانچه باید کرد که
اگر نظر میان نیرین واقع باشد بهت ماه از بهت آفتاب نقصان کنند آنرا بهت معدل گویند
و این خواه که بهت ماه باشد خواه بهت مستقبل باشد بطریق عمل باید کرد که لابد از آن بهت آفتاب
از بهت ماه نقصان کنند باقی بهت معدل بود و اگر نظر میان کوکب باشد از ۳ حال بیرون
نیست یا هر دو راجع یا هر دو مستقیم یا یکی راجع و دیگری مستقیم اما آنکه هر دو راجع یا هر دو

مستقیم باشد بهت اقل را از اکثر نقصان کنند باقی بهت معدل باشد و اگر ربع باشد ربع مستقیم بهت را در
بالم جمع کنند اگر نقص بهت معدل باشد و بباید دانست که در این مسئله مدتها اختلافات عجیبه است
که شرح آن موجب تطویل کلام است و این نوع مذهب متاخرین است و معتمد علیه متقدمان همه
بدانکه در بهت که فرض نیز خالی از اختلاف نیست میان اینده طایفه متقدمان گویند که اگر یک
کوکب را ربع باشد و ربع مستقیم سلر العلو از نظر بعد نقصان باید کرد بامر که بعد ماضی بعد و اگر
بعد مستقبل باشد هر عکس نمایند و بعضی از متاخرین گویند که اگر بعد ماضی باشد آنچه سلر العلو از سلر بعد از او و این
ماضی نقصان باید کرد تا بهت حاصل آید و اگر مستقبل بعد سلر العلو را از سلر بعد از او و این
قول اصح است و معتمد علیه متقدمان است و ایقان بحقیقت و ایقان بعبارت آنکه بهت را معدل مساحت باشد
در پهلوی یکدیگر بر این صورت نهند **بعد** بهت و در ربع بعد و ما چند است که از اجدول
القاسات که خوانند و حقیقت جدول چنان است که بهت معدل را در آن بالای جدول از ۱ تا ۱۲ که
که اقل مراتب بهت معدل است و یکیست بر او افزوده تا مساله باشد یا بیشتر بحسب اختلاف درجات
در چند ورق نهاده اند و آنچه بزیر حاشیه از جانب یمین وضع نموده اند آن دقایق بعد است و در
میان جداول ۲۰ جدول مثلثی در هر صفحه کشیده باشند و در هر جدول ۲ رقم است رقم اول ساعات
و رقم دویم دقایق و رقم بهت معدل که بر سر جدول اول از جانب یمین فرض نهاده اند ۱۸ است و اگر
در سر جدول صفحه یا آن وضع نموده اند بعلت آنکه بعد دایما منحصر است از آنا تسعه و آن در اکثر
زیجات مدبوط نقص کرده اند نقص اول که از آ باشد تا به ج در حاشیه از جانب یمین وضع
نموده اند و نقص ثانی که از لا باشد تا به سه در حاشیه از جانب یسار صفحه دیگر وضع نموده اند
پس چون ساعات بعد از مطلع آ تا به سه خواهند دانسته در ۲ جدول از ۲ جانب خلاف بعد پس
همان بهت معدل که در جدول صفحه جانب است وضع نموده اند از برای نقص اول بعد همان
را اگر در صفحه جانب چپ وضع نموده اند از برای بعد نقص اخیر و آن از جدول
واضح و واقع است پس باز لو بعد که کرده اند و بهت معدل اینها از جدول مذکور
طلب باید

طلب باید کرد که در مطلع هر دو رقم است اما از آنجهت در پهلوی آن بعد و بهت مثبت نمایند یا منفی است ...
بند بهت ساعات بعد که آن دو بیت ساعات بعد که از زیج بیرون آورده
بالج **الر** **و** **لو**
باشند از مطلع بعد و بهت اثر اول در مرتبه سیم وضع نمایند که در مرتبه اول بعد باشد و در مرتبه
دویم بهت و در مرتبه سیم آنچه از رقم که از زیج برداشته اند پس از آن روز که بعد برداشته اند باید
دید که در تقویم که بازاء آن روز ساعات تمام آن روز چند است نصف آن فرا گیرند و در مرتبه چهارم در
پهلوی ساعات بعد نهند و بعد از وضع این چهار مرتبه دو عمل نظر باید کرد که بعد ماضی یا مستقبل است
و بهر یک ۵ مسئله لقه متفرع است **اول** آنکه اگر بعد ماضی باشد ساعات بعد یا زاید است بر ساعات
نصف النهار یا کمتر است یا مساوی ۱۲ و است یا ساعات بعد مساوی نصف النهار باشد یا از هر دو زیاده
و کل واحد از این مسائل ۵ گانه حکم مر آن مرتبه است **اول** آنکه اگر بعد ماضی باشد و ساعات بعد
زاید بر ساعات نصف النهار باشد دیگر از مجموع ساعات شب نصف النهار را از او نقصان کنیم آنچه
بماند آن ساعات اقتصال باشد و از اول شب آنچه بعد بعد مقدار ساعات و دقایق که بماند و کوکب
که در میان آن نظر واقع است بیکدیگر منضم کنند اقتصال نظری **دویم** آنکه بعد ماضی باشد و
ساعات بعد کمتر از ساعات نصف النهار باشد هر دو را یعنی ساعات بعد و ساعات نصف النهار بیکدیگر
جمع کنند آنچه بود ساعات اقتصال بعد از اول آن روز یعنی در اول آن روز با مقدار ساعات و دقایق به
یکدیگر منضم گردند **سیم** آنکه اگر بعد ماضی باشد و ساعات بعد مساوی ۱۲ و باشد ساعات اقتصال بعد
از اول روز آنچه **چهارم** آنکه اگر بعد ماضی و ساعات بعد مساوی نصف النهار باشد اقتصال اول
شب آنچه بعد **پنجم** آنکه اگر بعد ماضی و ساعات بعد از هر دو زیاده بعد یعنی از ساعات نصف
النهار و مجموع ساعات شب هر دو را از او نقصان کنیم باقی ساعات اقتصال بعد از روز
آنچه و اگر بعد مستقبل باشد بر او تفریع اشکال مرتب است زیرا که خالی از آن نیست
که ساعات بعد یا کمتر از ساعات نصف النهار است یا زیاده از نصف النهار و کمتر از مجموع ساعات شب و نصف النهار
یا مساوی نصف النهار است یا مساوی مجموع ساعات شب و نصف النهار باشد یا زیاده از مجموع

هر دو باشد پس این قسم ثانی نیز بر ۵ نوع باشد نوع اول آنکه بعد متقدم باشد و ساعات بعد کمتر از ساعات نصف
النهار باشد از نصف النهار نقصان کنیم باقی ساعات القمر بعد از اول آن روز نوع دویم آنکه بعد متقدم
باشد و ساعات بعد زاید بر ساعات نصف النهار و کمتر از مجموع ساعات شب و نصف النهار باشد ساعات
بعد متقدم از فضل ۲۴ بر ساعات نصف النهار یکجا هم ساعات القمر بعد از اول شب گذشته و این نوع
زاید و طریق علم توان کرد نوع سیم آنکه ساعات بعد و ساعات نصف النهار با یکدیگر جمع کنند و از آن فضل
کنند اگر فضل ۲۴ باشد بر ساعات نصف النهار باقی ساعات القمر بعد از اول شب گذشته
مثلا ساعات بعد این طور شد و ساعات نصف النهار ۵ شد با یکدیگر جمع کردیم شد ۵ و این
را از آن فضل نقصان کردیم شد ۴ و این ساعات القمر بعد از شب گذشته و این نوع فضل آن
بعد بر نصف النهار طریق دویم آنکه چیزی بعد متقدم باشد و ساعات بعد زاید بر ساعات نصف
النهار و کمتر از مجموع ساعات شب و نصف النهار باشد فکر کنند که ساعات نصف النهار بر چند
در چیاسی که تا به آن رسد آن فضل آن باشد بر ساعات نصف النهار پس ارقام ساعات بعد از آن فضل
کنند باقی ساعات القمر بعد از شب گذشته و در هر دو طریق البته که باید که ساعات و دقایق القمر
و مساوی یکدیگر باشد بهیچ وجه از وجوه مغایر او نباشد مثلا ساعات نصف النهار که بعد ۵ شب
و ساعات ۲۴ باقی بعد ۴ ج پس ساعات بعد که بعد طور از ۴ ج نقصان کردیم
ماند ۴ ج و این ساعات القمر بعد از اول شب گذشته و چیزی در هر دو علم ساعات القمر
مساوی بعد بر صحت هر دو اعتقاد کما حاصل شد و این علم بسیار نزد اهل این فن و مانا که
کتبی نیست و بر سبیل امتحان از یکدیگر استفهام میکنند نوع سیم آنکه بعد متقدم باشد و ساعات
بعد مساوی نصف النهار بعد ساعات القمر بعد باول روز یعنی در اول روز باقی ۲ کوکب
باقی فکر کرده آن باشد از انظار ۵ کانه متقدم شد نوع چهارم آنکه بعد متقدم باشد
و ساعات بعد مساوی مجموع ساعات شب و نصف النهار باشد القمر باول شب گذشته بعد
نوع پنجم آنکه بعد متقدم بعد و ساعات بعد زاید بر هر دو باشد یعنی ساعات بعد زاید بر ساعات
نصف النهار و مجموع ساعات شب باشد از مجموع ۲۴ و نصف النهار نقصان کنند باقی ساعات
القمر بعد

القمر بعد از اول روز گذشته مثلا شب ساعات بعد بعد ۷ و ساعات نصف النهار بعد ۵ شب کانه که
ساعات تمام روز بعد ماند ۱۲ ساعات تمام شب میباشد پس بر نصف النهار که بعد ۵ شب ساعات تمام
شب جمع کردیم شد ۱۷ ج و این شکیست که ۷ ساعات بعد بهت از ۱۷ ج که مجموع ساعات شب
و نصف النهار است زاید بهت پس در اینصورت ساعات بعد که بعد ۷ از مجموع الد و نصف النهار که
بعد ۵ شب نقصان کردیم ماند ط ۱۲ و این ساعات القمر بعد از اول روز گذشته و تمامت این الوسط
۵ کانه القمر المتاخر و در مواضع زیج بعبارات متعلقه ایراد فرموده و این تعقیب و جمع قلت بضاعت
آنرا مبسوط و مفصل بعبارات و تنبیه اللهم بیان کرده پس بعد از وضع ساعات بعد و ربع آن ساعات نصف
النهار باید نهاد و آن چنان باشد که ساعات تمام هر روز را تعقیب کنند که حاصل آنرا نصف النهار گویند
پس آنرا در مرتبه چهارم باید نهاد چنین صورت بعد بهت ساعات بهت ساعات نصف النهار
چیزی در مثال مرفوع بعد باقی بعد و ساعات بعد زاید بر ساعات نصف النهار بعد لذا نصف النهار را
از او نقصان کردیم بنابر قاعده مقرره شد باقی ساعات القمر بعد لذا اول شب آینه تنبیه
بدانکه طبع نظر این تعقیب از تولید این معنی تفهیم متقدم بعد انتسب آنکه که هر یک از انظار ۵ کانه را
مثلا بر طریق آن ایراد کنند تا متقدم در احکام علم هر یک از انظار که خلاف مغلوب شد رجوع بتعقیب علیه
نمود تا باقی بمقصود فایز شد پس اولا شهر انظار معین از قران و تسدیس و تربیع و تثلیث و مقابله
از هر دو جانب ایراد کنیم و ترتیب نظر بش در جمیع کواکب چنین است از طرف این و الیر مراعات
کرده ۵ مرتبه مسائل ایضا این بعد و از اکثر باز مسائل تا دیگر بار قران واقع شد
مثلا قران سعد زحل تا یکم تقاربی یعنی کمتر در ربع قوس بعد به سنه و زهره نیز در
همان ربع بعد به ماه بعد چنانچه ۴ کانه پس بر اینصورت نهادیم بعد ۴ کانه باز نظر کردیم
که بعد ماضی است یا متقدم پس ماضی بعد بواسطه آنکه سریع السیر که زهره است هنوز به قطع السیر که
مشتری است نرسیده بعد در آن نصف النهار پس سعد که علامت ماضی است بر سیر آن نهادیم و باز بهت
هر دو نقیه ایشان را گرفتیم ۱۲ و دو مستقیم بعد اول از اکثر نقصان کردیم ماند ۱۲ ۱۲ طالع بهت

معدل باشد و ان نصف النهار پس او را در بلوغ بعد وضع تقویم برای صورت [illegible] بعد بهشت پس باز
از زیج از جدول اقتران کل ساعات بعد از جدول که ناظر ان بهشت معدل نوشته اند که آن در این
منزل [illegible] بعد طلب کردیم از بالا و از حاشیه بعد که بعد کما طلب کردیم و از ملتقا هر دو [illegible]
پس این [illegible] بعد و میل بعد معدل در شب ساعات بعد وضع تقویم برای صورت [illegible]
باز تمام ساعات ان که بعد [illegible] نصف النهارش و هر اثر بعد از ساعات بعد نهادیم در بلوغ او [illegible]
بعد بهشت ساعات بعد نصف النهار و چیزی بعد [illegible] و ساعات بعد زاید [illegible]
نصف النهار پس نصف النهار [illegible] از ساعات بعد نقصان کردیم ماند [illegible] و این ساعات اقتران بعد
از شب آینده پس برای صورت در تقویم نهادیم [illegible] منزل تدبیر سعدین در روز [illegible]
رجب سنه ۸۸۸ هجریه تقویم مشتری بعد و [illegible] کا [illegible] در این روز تقویم زهره بعد [illegible] لر و [illegible]
و در ساعات ان ناظر تدبیر است پس بعد بنها از نصف النهار گرفتیم بعد بعد چیزی کوکب سریع
از بطی گذشته بعد و انستیم که بعد منتقل بهشت پس [illegible] که [illegible] منتقل بعد بر بالای ان [illegible] پس
در این روز بهشت تقویم مشتری گرفتیم میان سطر القمر و بعد از او بعد [illegible] و در این روز بهشت
تقویم زهره بعد [illegible] چیزی هر دو مستقیم بعد افتد که [illegible] بعد از اکثر که بعد [illegible] نقصان کردیم
ماند [illegible] و این بهشت معدل باشد پس باین صورت نهادیم بعد بهشت [illegible] در زیج
از جدول اقتران کل از ملتقا [illegible] که بعد معدل بعد و [illegible] که بعد منتقل بعد طلب کردیم [illegible]
که مرقوم بعد و [illegible] بجنبه در تحت ساعات بعد نقش کردیم و بعد از مرتبه بهشت مرتبه نهادیم چنین
بعد بهشت ساعات بعد و بعد دیدیم تمام ساعات امروز بعد [illegible] پس نصف النهار ان بعد
و [illegible] امروز در مرتبه [illegible] نقش کردیم چنین بعد بهشت ساعات بعد ساعات نصف النهار چیزی منتقل
بعد و ساعات زاید بر ساعات نصف النهار و کثر از مجموع ساعات شب بعد پس از فضل [illegible] بر ساعات نصف
النهار نقصان کردیم بدین طریق که ساعات بعد بعد و [illegible] نصف النهار و [illegible] اگر [illegible]
اثر از اکثر نقصان کردیم ماند تا [illegible] و بطریق دیگر نصف النهار که بعد و [illegible] ماند بعد [illegible]
و این [illegible]

و این [illegible] بر ساعات نصف النهار پس ساعات بعد که بعد و [illegible] از ان نقصان کردیم
ماند تا [illegible] چیزی در هر دو عدد ساعات اقتران [illegible] دانستیم که تدبیر سعدین [illegible] و مشتری در شب
گذشته بعد که ان شب شنبه بعد به تا [illegible] پس در تقویم [illegible] روز [illegible] فیه [illegible]
[illegible] تا [illegible] در روز یکشنبه ۱۹ ذی حجة الحرام سنه ۸۸۸ هجریه تقویم مشتری
بعد و [illegible] و هم در این روز تقویم زهره بعد [illegible] هر چند که در عقرب [illegible] و در دلو بعد [illegible]
نظر تربیع دارند پس بعد بنها گرفتیم بعد [illegible] باز تقویم مشتری از سطر القمر و سطر بعد
از او گرفتیم بطلب انکه بعد متقبل بعد شد [illegible] و در بنها نصف النهار بهشت تقویم زهره بنها
را بطلب گرفتیم بعد [illegible] هر دو مستقیم بعد افتد را از اکثر نقصان کردیم ماند [illegible] و این بهشت معدل ساعات
پس [illegible] شد [illegible] بهشت باز از زیج از جدول اقتران کل کواکب از ملتقا بعد که بعد طلب بهشت
معدل که بعد [illegible] طلب کردیم یافتیم این [illegible] و این ساعات بعد بهشت و نصف النهار را امروز [illegible]
[illegible] در مرتبه [illegible] نهادیم چنین [illegible] بعد بهشت [illegible] ساعات بعد ساعات نصف النهار چیزی بعد متقبل بعد
و ساعات بعد کمتر از نصف النهار ساعات بعد [illegible] از نصف النهار نقصان کردیم ماند اما و
این ساعات اقتران بعد از اول روز مذکور پس باین صورت نهادیم [illegible] و باید دانست
که همیشه کوکب سریع را در حالت توشیح مر کوکب بطی مقدم باید داشت و علة ان واضح است
منزل جلیت سعدین در روز پنجشنبه ۱۴ محرم الحرام سنه ۸۸۹ هجریه تقویم مشتری بعد و [illegible]
و تقویم زهره بعد و در بنها روز [illegible] پس در عقرب و حوت دانستیم نظر تثلیث است پس بنها نصف النهار
امروز بعد بنها بعد [illegible] چیزی کوکب سریع الیه از کوکب بطی الیه گذشته بعد [illegible] علت
متقبل بعد بر بالای او نهادیم پس بهشت تقویم مشتری در امروز بعد [illegible] و بهشت تقویم زهره بعد [illegible]
چیزی هر دو مستقیم بعد افتد از اکثر نقصان کردیم ماند [illegible] و این بهشت معدل ساعات شد [illegible] بعد
بهشت باز از زیج از جدول اقتران کل از ملتقا بعد که بعد [illegible] و بهشت معدل که بعد [illegible] ساعات
بعد طلب کردیم یافتیم [illegible] چیزی [illegible] بعد بهشت ساعات بعد [illegible] نصف النهار چیزی بعد متقبل بعد

و ساعات بعد زاید بر ساعات نصف النهار لهذا تحویل ساعات شب ۱۲ بقیه بالنصف النهار ۳۳ ۴ ۱ پس ساعات بعد که بعد
ساعات از آن منقضی گردیم با منضم شد و این ساعات القدر بعد از شب که گذشته پس در تقویم در مقابل روز
مذکور اینصورت نهادیم ۱۰ ۱۰ ۱۰ و مقابله نیز پس برای انظار علت باید کرد در اصل
اعلی ابدا شاوت ندارد لذا بهمین اکتفا نمودیم اصل دویم در شرح عمل العقد که آنرا
ناظر ثانی و مطلع خوانند و آن نیز بر دو جنس باشد جنس اول در ناظر ثانی که آنرا ناظر
یومی هم میگویند بعلتی که بترتیب اوست بعد بدانکه ناظر ثانی آنست که میان ۲ کوکب باشد
که در ۲ برج باشند که در ساعات روز متساوی باشند یعنی هنگامی که آفتاب در آن دو برج باشد
ساعات روز متساوی باشد و بعد آن دو کوکب از سرطان و سرجدی متساوی باشند و آن چنان
باید نهاد در وقت عمل تا اشتباه واقع نشود جنس دویم ناظر مطلع و آنچنان ۲ کوکب باشند
که در دو برج باشند که در مطالع متساوی باشند چه بعد هر یک
از سر حمل و سر میزان متساوی باشد و آنرا نیز چنان باید نهاد
و مطالعات آنرا حضرت افتقد الشیخ نصیر الملة و الدین
الطوسی در اینبیت درج فرموده است
طلوع برج و ساعاتش مقصد گشته شد مجمل صیلا اکثر ای آل قطب جمیلک و ذرایت اصول
و کیفیت عمل چنان است که باید دید در تقویم که اگر ۲ کوکب در ۲ برج باشند و ذرایع برج
که در برابر یکدیگر نهاده البته بینهما ناظر مطلق یا ثانی واقع است پس بعد میان هر دو کوکب
از ۲ جانب سرطان یا سرجدی و هکذا از سر حمل یا میزان باید دید که در چه حمل متساوی میشود
علی کلا التقدیرین پیدا کنند و ملاحظه کنند که بعد ماضی است یا مستقبل و بهتر فرا گیرند
و باقی اعلی چنان بعد که مفصلا و مجملا ذکر کردیم باید کرد و نشانه در اینعمل آن بعد که
اگر هر دو کوکب مستقیم یا هر دو راجع باشند با هم جمع کنند تا بهت معدل شود و اگر یکی
راجع و یکی مستقیم بعد نصف اکثر مراتب بهت معدل است مثالش در دو روز فروردین
شش هفتم مذکور در منضد در ح ۱۰ و برج در ح ۱۰ پس میان آنها ناظر مطلع
بعد چه بعد

بعد چه بعد هر یک از سر حمل و سر میزان متساوی بعد رفته از برج میزان دو برج و شش درجه که نشسته بود
بعد و برج را تا سر میزان ۲ برج و شانزده درجه مانده چه تقویم شان چنین بعد ح ۱۰ ۱۰ ۱۰ ۱۰
پس ۵ که دقیقه زحل بعد بر سر که دقیقه برج بعد افزودیم ۱۰ ۱۰ ۱۰ ۱۰ و چنین میباشیم که برج
برسد تا بعد راست باشد پس ۱۰ در مرتبت آن ح بعد باشد و ماضی باشد چرا که برج
بچهارده درجه نرسیده بعد و باقی عمل مثل انتقالات که کردیم اینست طریقه عمل انتقالات ح ۱۰ ۱۰ ۱۰ ۱۰
فصل هم در عمل تحویلات از برج بر برج طریقه تحویلات کواکب از برج بر برج مثل سایر اعمال انتقالات ح است
لیکن بقدری تفاوت هست در بعد پیدا کردن و بهت که فقط واجب دانست که آنرا در قطع علیحده ایراد کنند
تا بر متتبع در رعایت سهولت باشد و طریق این عمل چنان است که چون کوکب برج را قطع کرده باشد
یا در نصف النهار بعد برج دیگر کرده است یا چند درجه دیگر مانده که برج را تمام کند و نقل کند اگر
در نصف النهار نهند زمان برج کرده انقدار که از آن برج باقی مانده بعد ماضی است و اگر در نصف
النهار برج دیگر نهند و چند دقیقه از آن برج قطع کند انقدار که قطع کرده بعد مستقبل است بعد از آنکه باید
دید که دقایق بعد ماضی کدام است یا دقایق بعد مستقبل هر کدام که هست باقی عمل نماید و اینکه مختلف شود
بعد ماضی است یا مستقبل بهت آن بگیرد یعنی سطر العمل از سطر ماضی نقصان کنند اگر بعد ماضی
آنچه باشد بهت بعد و اگر بعد مستقبل است سطر العمل از سطر ما بعد نقصان کنند آنچه باشد بهت بعد
و در اینعمل بهت را معدل باید ساخت پس الله بعد و ضع ثانیه و بعد از آن بهت و نظیر آن
از جدول انتقالات که باز آمد و بهت آنچه یابند بجهت در تحت ساعات بعد در مرتبه ثالث
وضع نمایند و ساعات نصف النهار آنروز را در مرتبه چهارم وضع نمایند و در بینند که بعد ماضی
است یا مستقبل هر کدام که باشد اعلی که مطلوب مراد بعد باقی ساعات القدر پیدا کنند و ثبت نمایند
مثالش در سنه اضحی یزدجردی که سال الف بعد از قران چهارم که در شبکه مایه در برج عقرب واقع
شد بعد خواستیم که تحویل کنیم بجدایم تقویم روز مذکور بر تحویل این بعد ما ۱۰ ۱۰ ۱۰ ۱۰ و دقیقه

روز تحویل بعد ۱۱ ساعت پس نیم روز متقدم تا و روز تحویل ط بساعت گذشته است علی کذا نسبت
که آن بعد مستقبل است از بعد ماضی که آن نادقیقه است از تتمه نخست پس اینطریق نهادم ۱۱ ساعت بعد
باز بهت آن را از نظر العمل و طلب بعد از او گرفتیم بعد ۱۱ ساعت و این بهت بعض باشد و در آخر زمین چنین
شد ۱۱ ساعت بعد بهت پس از جدول اقتلات کا از برابر بعد و بهت ساعات بعد شد
طلب کردیم با نیم که بعد هم ایام ساعات بعد باشد ۱۱ ساعت بعد بهت ساعات بعد چنین بعد مستقبل
بعد و ساعات بعد کمتر از نصف النهار ساعات بعد از ساعات نصف النهار نقصان کردیم ماند ب و این
ساعات القاب بعد از اقدر و نه پایه طریق ۱۱ ۵ ۵ ۵ تحویلات که کواکب چنین نسبت

فصل ۴ در علم شرف و هبوط و اوج و حضیض کواکب بدانکه کواکب در درجه شرف خود حاصل
باشند و در درجه هبوط ضعیف حال و در اوج خوش حال و در حضیض بد حال و هر یکرا
علی باشد و ترتیب بعد اقتلات کا پس اول ذکر شرف و هبوط کنیم و بعد از آن بذکر اوج و
حضیض مشغول شویم اما علم شرف کواکب و آنرا اصلی هست که تا هست بروج شرف و درجه
او از این بیت مشتمل میگردد که حضرت افقد المتاخرین آنرا بر مزاد آورده است

فلو کاچیه خطکح مصیط هیاکنه دهیه سابع بیتح که چنین باشد تا واضح گردد
بروج شرف و ح ط ک ا ه ا ب ح ط
درجه ۲۱ ۱۵ ۲۸ ۱۹ ۲۷ ۱۵ ۲۸ ۳ ۳ ۳ ۳ ۳
کوکب ل ـ ح س ه ر ش ق
بروج هبوط ا ط ح و ه ا ر ح ب
درجه ۲۱ ۱۵ ۲۸ ۱۹ ۲۷ ۱۵ ۳ ۳ ۳ ۳ ۳

و معنی هست که بروج شرف تمام شرف است کلی
این درجه سلامت شرف دیگر هست که باقی مرتبه درجات
دیگر نمیرسند و شرف این درجه با حالت است
و باقی به تعیین این درجه و ای محقق عنشف
الله بعد و طریقه عملش آنستکه در نصف النهار بر بینند چند درجه یا دقیقه مانده یا گذشته از
درجه شرف و آن بعد باشد و غالبا بعد مستقبل باشد و ظاهر باشد که ماضی بعد پس بعد را به
دستور مذکور باید گرفت و دیگر اعمال از بهت ساعات بعد و ساعات نصف النهار و
ساعات القاب چنانکه مفصلا و مجملا ایراد کرده شد باید کرد والله اعلم

اما اوج

اما اوج و حضیض کواکب بدانکه کواکب هست که در زیر نحفه میشود پس هر وقت کواکب
بروج اوج ح ه ب ب ه
درجه ۱۰ ۳۰ ۱۷ ۱۸
کواکب ل ـ ح س ه ر
بروج حضیض ب ط ـ ح ح ا
درجه ۱۰ ۳۰ ۱۷ ۱۸
کواکب ل ـ ح س ه ر

میشتر رسند و هر قدر دقایق و ثوانی
که در نصف النهار آن روز قطع کرده شود
آن بعد باشد و غالبا بعد مستقبل باشد
و حضیض هر کوکب همیشه در مقابل
اوجش باشد چنانکه در درجه و در
عمل طالع و تا ندانند هر را بیکطریقه عمل باید کرد که در تقویم وضع نوشته و در شرف و اوج و اقتران
بنقطه امتیاز باید کرد چه بروج و درجه شرف معین است اما بجهت توضیح بکلمه ممتاز سازند
تا هر دو از افراد واضح باشد که شرف است یا اوج اقتران فصل ۵ در علم اتصالات قمر
از بروج بروج و طریق استخراج منازل قمر بدانکه اتصالات قمر از بروج بروج دیگر غیر از
علم قمر بلاست است بعلت آنکه ساعات بعد در او غیر ساعات بعد است در دیگر اتصالات
و جداول آن ممتاز است از دیگر جداول و ما الله حق آن بیانیم و بعد بذکر آن مشغول
شویم پس وضع آن جدول چنانست که در اکثر زیجات بعد از جداول اجتماعات و استقبالات مزاج
قمری در ۴ صفحه ایراد کرده باشند و در هر صفحه از آن صفحه در عرض ۱۴ خانه باشد و در طول
بعضی از جدول مفتح که در آن جدول مزاج قمر مرقوم است ۲۱ خانه بعد و از آنجمله خانه های عرض
بهت قمر در جدول اول بر جاشیه از دست راست بر زیر مرقوم است و در طول ارقام بعد سال
مقطع و معوذ ساعت در بالای جداول مرقوم مرکوز است و ترتیب آن بر این نسق است

ا ب ح ه و ز ح ط ـ ک ل م ه

تا دهم بر سبیل اجمال یکیک ذکر کرده ایم اند و از ده تا بیست بر سبیل عشرات ده ده ذکر
نهاده اند و بعد در اکثر زیجات پانزده صورت که مخفی شد موضوع است و در بیشتر زیجات

اختلاف در کمیت این عدد گفته اند و معتبر نیست که اینها بچه عدد باید که باشد پس لاجرم
مرضوع است و در اکثر زیجات ارقام و اعداد که مرحاشیه از جانب یمین موضوع
است قمیت گفته وضع نموده اند بخلاف وضع بهت در اختلافات و استقبالات
آنجا یکسان فرقه وضع نموده اند و در اینجا سه سه پس بنا بر این بهتر که میان ۲
گرفته باشند از تقویم لاجرم موافق و مطابق بهت این جدول نخواهد آمد و مغایر
خواهد بود پس در ناظم در جات عروض علی ما قرب باید گفت و این مخالفت منحصر است
و حل جدول اختلافات و استقبالات مطلقا بر اینگونه است الا آنکه در آنجا بهت را یک
درجه افزوده وضع نموده اند و در بعد بعینه مطابق و موافق جدول مزاجات است و خاصه
جات وضع در اختلافات و استقبالات ارقام که باز از بهت فزوده گرفته باید کی
از رقم آخر بهت یا از رقم عشرات اگر از رقم آخر بهت و مرة ثانی باشد که از ملتقا
و بهت ساعات بعد بر داشته اند آنرا منحط باید نهاد یعنی مرتبه اول مرة ثانی
ثانی مرة اول وضع نمایند و مرتبه ثانی که آن لاحاله دقایق است موافق از او
اگر در مرة ثالث ساعات بعد از ملتقا عشرات بر دارند آنرا بعینه موافق و
بلکه باید نهاد ساعت مجانی ساعت و دقیقه مجانی دقیقه و این در اثنا عمل محقق
این اعمال در باب حساب وارد گفته اند اما علت چنان بعد که بعد قمر باید دید که
که عمل میکنند چند درجه و چند دقیقه است که بر برج تام شده و مستقر شده ببرج دیگر یا اگر
ببرجی گفته و چند درجه و چند دقیقه رفته از آن برج هر کدام اقرب باشد آنرا فرا گیرند و
درجه و دقیقه مانده با مقدار بعد ماضی است و اگر چند درجه و دقیقه از اشکال گذشته
باشد پس بعد اقرب با منفعت پیدا کنند و بعد از آن بهت بگیرند بطریق سابق
اگر بهت ماضی بعد بهت را از سطر العدد و سطر ما قبل بگیرند و اگر بعد مستقبل باشد بهت
از سطر العدد و سطر ما بعد بگیرند و بهت را بپهلوی بعد وضع نمایند که مانی بعد بهت
از جدول

از جدول مزاجات قمر ساعات بعد دارند پس ساعات موزون در کمیت بیرون آوردن ساعات بعد از
جدول مزاجات قمر اراد کنیم که مختلف باشد بر موضوع کمیت وضع آحاد و عشرات و
ترتیب محفظ نهادن مراتب ساعات بعد و این بر این گونه بود که بعد ماضی بعد و لم بهت
بعد ست الف پس باز از ملتقا ست الف بر حاشیه و رقم و از بالای جدول بعد
مالر ایغ مال را بعینه و رسته مثلث کردیم و باز باز از ع از بالا که در مرتبه عشرات بعد
واقع است و از برابر آن بهت که بعد ست الف موجود بعد ۵ الط بعینه مدار او در رسته
مثلث کردیم هر چند برابر جنس خود شد و باز از ملتقا طرح کرده رقم آخر بعد در اختلاف از مزاجات
آحاد بعد و از حاشیه همان ست الف طلب کردیم بعد ۵ الط در سمت او بگرته مختلف
کردیم مرا بنصورت بالا و چنانکه بدیگر جمع کردیم حاصل شد ست الا و این ساعات
بعد و الط ثانیه بعد چنین مختلف شد شریعه بعد طرح کردیم بنا و بر آنکه
بعد باشد در ست الا ثانیه نیم نهادیم و باز نصف النهار آن روز بعد و حد آنرا
در مرتبه رابع نهادیم و چنین بعد ماضی بعد و ساعات بعد زاید بر ساعات نصف النهار بعد
نصف النهار از او بعضان گفتیم بلغ ساعات النهار بعد از اعداد ست آمده این طریقه
اشغالات قمر از برج بر برج علی الحواشی منازل قمر بدانکه منازل ۲۸ گانه قمر بتقویم
از جدول که آنرا جدول منازل قمر میگویند استخراج باید کرد بدین طریق که بوقتی نظر کنند به
تقویم آفتاب که بدانند آفتاب در کدام برج و چند دقیقه است آنرا از جدول جدول طلب باید
کرد که همان درجه از حاشیه از جانب یمین و آن منزل که در ملتقا هر دو مرقوم بعد آنرا
بعینه ثبت بتقویم کنند در جدول منازل باز او روز ۱ و گاه بعد که قمر از غایت سرعت در
حرکت در روز ۲ منزل قطع کند ایم آن منزل که بواسطه سرعت طی شده بر جز در میان آن
آن بنویسند و گاه بعد که از غایت بطی ۲ روز در یک منزل ماند آنرا یکرتبه بنویسند
و باشد که در بعضی تقاویم جدول منازل بجهت اشغالات منازل در پهلوی آن بگیرند و اشغالات

راه طریق استخراج عمل کنند و در آن جدول نهند و آن در این روزگار مستعمل است عمل استخراج ساعات
نصف النهار اگر خواهند قوس النهار استخراج کنند روز مروز تقویم آفتاب بینند که
چیست و از جدول ساعات النهار همان بیرج را پیدا کنند همان درجه اگر شاوش بین
الطرفین باشد در دقیقه تقویم آفتاب ضرب کنند و بیفزایند اگر باید افزود و نقصان
کنند و اگر باید کاهید آنچه باید یا بفزاید آن ساعات النهار بعد و چنین آنرا از اله نقصان کنند
مانع ساعات اللیل باشد مثلا در ۵ شنبه ۱۵ ارجب بتقویم شمس بعد ۵ ساعت
از جدول ساعات سنبله طلب کردیم از مابین جدول و از حاشیه ست از ملتقا هر دو ساعات
بین الطرفین گرفتیم بعد ۱ آنرا در دقیقه تقویم شمس ضرب کردیم شد ۱ چنین ساعات نصف النهار در
شانزده بعد یکبار از دقایق ساعات نقصان کردیم ماند ست لا که تمام ساعات و دقایق روز
مذکور باشد و چنین ایام لیالی را از اله نقصان کردیم ماند ما الله و ایام تمام ساعات و دقایق است
فصل ششم در علم ساعات قمری که آنرا منازل القالات قمری گویند بنظرات قمر با کواکب ثابته مانند
تربیع القالات کواکب است با یکدیگر و چنین قمر تعلق سرعتی که دارد در حرکت گاه است
که هر روز بدوسه کوکب متعلق شود و در بعضی گاه باشد که در ۳ روز هیچ کوکب متعلق نشود و
روزی که بکوکب متعلق نشود آن روز را خالی گویند و علامت آن است که روز مروز بتقویم نظر
کنند و ببینند کدام کوکب نظر دارد از قران و تسدیس و تربیع و تثلیث و مقابله از
ایمن و ایسر بعد بیان کوکب و قمر بگیرند در آن نصف النهار و مانع و متصل طریق مذکور باید
حاصل کرد و بهمت قمر تعلق تمامه بگیرند و آن بهمت را معدل سازند با فرق که بیان
که آن کوکب که قمر با او ناظر است راجع است بمستقیم اگر راجع است بهمت آنکوکب را
بهمت قمر باید افزود و اگر مستقیم است بهمت او از بهمت قمر نقصان کنند آنچه باشد باقی
آن بهمت معدل باشد پس در مرتبه تانی باید نهاد و باز از جدول اجتماعات و استقبالات
نظر کنند که در ملتقا رقم آن بعد و بهمت چه رقم است آن را بعینه بردارند و در مرتبه

ملتقا

ملتقا نهند و باز از ملتقا رقم ثانی بعد نیز آنچه باشد در تحت آن مثبت نهند هر مرتبه تا در مرتبه خامس
که رقم ثانی بعد از مراتب عشرات باشد که اگر رقم ثانی بعد از مرتبه احاد الله باشد آن
حاصل و دقیقه معلوم باید نهاد و مرتبه ثالث بعد نیز رابع قیاس و تحقیق این از مثله واضح
طلوع میشود پس آنچه باشد تمام با یکدیگر جمع کنند آنچه بعد آنرقم ساعات بعد پس آنرا در مرتبه ثالث
در سابع بهمت وضع نهند و ساعات نصف النهار آن روز ساعه در مرتبه ۴ نهند و به بینند که مانع
است یا متقدم و ساعات بعد بر نصف النهار زاید بهمت یا ناقص و مانع عمل باشد اعمال
القالات تمام نهند تا معلوم گردد که آن نظر در کدام ساعت از ساعات روز یا شب واقع میشود
پس آنرا در مابین آن روز یا الشب مثبت نهند مثلا در روز ۳ شنبه ۲۴ تقویم قمر بعد ست
و هم در این روز تقویم زهره بعد ۱۰ ج بعد دانستیم بینهما نظر تثلیث بهمت بعد میان این گرفتیم بعد ۵ کا
و چنین در آن نصف النهار قمر بزهره رسیده بعد بعد مانع است با منصوبات در تحت نهادیم ۵ کا
باز بهمت قمر در آن روز بعد ست و بهمت زهره هم در آن روز بعد ۱۰ ج چنین مستقیم بعد بهمت زهره از
بهمت قمر نقصان کردیم ماند ما الله و این بهمت معدل باشد در مرتبه ثانی با منصوبات نهادیم
بعد بهمت پس از جدول اجتماعات و استقبالات اولا از ملتقا ۵ که رقم آن بعد
و از حاشیه باز ما الله که ارقام بهمت بعد ساعت بعد طلب کردیم یافتیم که بعد ست چون
در مرتبه ثانی نهادیم و باز از ملتقای که رقم ثانی بعد بعد و بهمت مذکور طلب کردیم یافتیم
که بعد ۱۰ ج حط آنرا در تحت آن عامر مراتب ساعات و دقایق و ثوانی نهادیم و باز
از ملتقا اگر رقم آخر بعد است و بهمت مذکور از مراتب احاد طلب کردیم یافتیم که موجود بعد
اگر پس این را مطلق نسبت آنرا در تحت آن مثبت کردیم با منصوبات و با هم جمع کردیم
و این ست الجمع ساعات بعد باشد در مرتبه ثالثه با منصوبات نهادیم صورت
بعد بهمت ساعات بعد و ثانیه چنین از نصف النهار گرفتیم بعد طلب شد
و ساعات نصف النهار در آن روز بعد و حط آنرا در مرتبه ثالثه نهادیم
و چنین بعد مانع بعد و ساعات بعد زاید بر ساعات نصف النهار پس ساعات

ست الجمع
با منصوبات
ط حط ج
ا ج حط
ا نو ا
ست الجمع ا

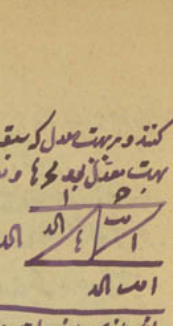
نصف النهار سلطانی از او نقصان کردیم ماند ح ط ح ط و این ساعات اعتدال بعد از اقتران آینده پس در تقویم در
مقابل روز سه شنبه اسفندارمذ ماه ح ط ح ط رقم اقتران که است علامت لیل است
بدانکه در بعد کردن قمر ماه کواکب خالی از انکه وقتی نیست بواسطه آنکه گاه هست که آینه قمر و کوکب
نظر منتج واقع باشد حقیقتا و بصورت تسدیس باشد پس عمل به تسدیس باید کرد بلکه بعد قمر و
باید طریقه پیدا کنند که اگر قمر مثلا در ۱۴ باشد و منتهی در جوزا باشد به ۱۴ ط ب نظر تسدیس
فصل ۷ در علم صلاحت قمر و آن بر این ترتیب است که اینه در تقاویم آرند از نه و چیزون
بنیت باید نمود شرف هبوط طریقه محرقه تیره مع راس مع ذنب معلمه تحت الشعاع
مرفوع تحت الشعاع اما شرف قمر کاهر است که قمر در ثور ۳ درجه تمام کند و شروع در ثانیه درجه
ثالث کند ابتداء شرف قمر بعد پس هر مقدار دقیقه از درجه ثالث قطع کرده باشد آن تقدیم
بعد در آن نصف النهار و بهت قمر بگیرند بعد نقصان و باقی بعد و بهت از جدول اصحاب و
استثنائیات مدبقه مقدر ساعات بعد بیرون آرند و منقط نهند و جمع کنند ما حصل آن ساعات
بعد بعد در مرتبه ۳ نهند و نصف النهار آن روز را در مرتبه ۴ و بلغ اعمار قاعده جهت تمام
کنند مثلا تاریخ معین تقویم قمر بعد ۱۵ ب پس از ابتداء شرف گذشته بعد حرب
و این بعد باشد و مستقبل باشد چنین نوشتیم بعد ساعت باز بهت قمر از نصف النهار و سط بعد قمر
بعد سوم آنرا بجنبه در مرتبه دویم نهادیم و بلغ عمل بمنوال است که سابق گفته شد
اما هبوط قمر مثلا تقویم قمر ب ب لو دقیقه قمر اندر حد گذشته لهذا بعد مستقبل است مثلا
بعد فرا گرفتیم و عمل تمام کردیم و هبوط قمر در تقویم در خانه درجه اش نهادیم چنین
ق ۰ ل یا چنین ط ح ط د و بعد طریقه محرقه را از اول که اندر درجه ۱۹ میزان است بعد
به بعد ملحق یا مستقبل و عمل تمام کنند توضیح آنکه از ابتداء درجه ۱۹ میزان تا آخر درجه سیم عقرب هبوط
نیز منتج است قمر را طریقه محرقه است و تیره از ابتداء درجه ۱۹ جدی تا آخر درجه سیم ثور که شرف
نیز منتج است قمر را تیره است و بعد کردن همان بهمان نوع است که مذکور شد اما بعد مع مثلا تقویم
قمر قبله ۱۱ ح و تقویم شش ماه روز بعد ۱۰ و تا بعد پلان بعد ۸ ط و این بعد مانع باشد
پس بهت

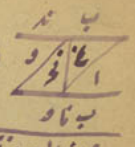
پس بهت را گرفتیم از نصف النهار و سط قبل تا بر قاعده مذکور بعد ح ط و بهت تقویم شش بعد ۱۰ ح بهت قمر از تقویم
شد ح ر و این بهت بعمل باشد و عمل را تمام کردیم و مع راس نوشتیم و چون مقتن زیاده قوت حال قمر است
و از دو ساعات او و مع ثبت صفت حال قمر و تحریف اوست بعد ساعت ۱۰ ط مع راس ماه گرفت
اما مع کید انهم نحوست حال قمر است مثلا تقویم قمر بعد ح مانو و تقویم کید بعد ح ب ۸ بعد منتقل
بعد ۱۰ ح و این بعد باز بهت گرفتیم و بهمان طریق منتقل ساختیم و عمل را تمام کردیم اما تحت الشعاع
تا ۱۲ است که ۱۲ درجه و کرباه ماند باشد تا اجتماع و مرفوع تحت الشعاع از اجتماع است تا ۱۲ درجه
قمر از آفتاب دور شد مثلا تقویم قمر بعد ب کالد و تقویم قمر بعد ب ط لر بعد بهمان بعد ماند پس
از درجه ۱۲ ق دقیقه قطع کرده و این ۱۰ ق بعد مستقبل باشد و بهت را منتقل ساختیم و عمل را تمام کردیم
و هکذا مرفوع تحت الشعاع نیز از ۱۵ قرار است اما تقویم کید اخراج ان بیان نمائیم تا مبتدی
معلوم باشد در سنه ۸۸۸ هجریه سال ماه تیغ خوری که است ۸۳۳ چهار و چهار مراد افزودیم
شد ۸۸۷ بر ۱۴۴ قسمت کردیم خارج قسمت شد ۶ و باقی ماند ۲۳ پس همین ۲۳ در
۳۰ ضرب کردیم شد ۸۲۸۰ باز همین را بر ۱۴۴ قسمت کردیم خارج قسمت شد ۵۷ و این
درجه است و باقی ماند ۷۲ آنرا در ۶۰ ضرب کردیم شد ۴۳۲۰ باز آنرا ۱۴۴ قسمت
کردیم خارج آمد ۳۰ بلغ ام ندانند این ۳۰ دقیقه است پس ۵۷ درجه و ۳۰ دقیقه مجموع
رفع کردیم شد ۱۱ ل از دور که است ۱۴۴ نقصان کردیم ماند ب ل و این
تقویم کید است در آن مذکور و از آن روز تا روز نوروز سلطانی که آن فروردین ماه است
۳ ماه و ۲۳ روز است هر ۳ ماه ثبت کرده شد در ۳ ماه دقیقه و حقه ۲۳ روز تقریبا شد
ط ثبت باهم جمع کردیم شد ۱۰ ثبت و این دقیقه و ثانیه از ب ل ۱۴ نقصان کردیم ماند
ب ا ح ه و این تقویم کید است در روز نوروز سلطانی که روز ۱۰ میباشد والله اعلم
باب دویم در معرفت اجتماعات و اعتدالات و لوازم آن و این باب مرتب است بر ۲ فصل فصل اول
در معرفت ساعات تحویل است و طریق او چنین است که وسط آفتاب در نصف النهار مقدم بر تحویل و تا او
بیرون آرد پس اگر تقویم آفتاب وقت مفروض معدل بعد است بتعدیل الایام بلیالیها از میزان ایران
تقویم کند تعدیل الایام بر تحریم و بر وسط تحویل افزائیم و اگر نه بهمان وسط عمل کنیم پس نصف میانه

وسط تحدید و وسط هر دو نصف النهار بگیریم و آنرا تفاوت بین الوسطین گوییم بر نسبت با نصف النهار مقدم
مستقبل و بنسبت با نصف النهار تالی ماضی پس هر یک از اندو تفاوت را در جدول حرکت وسط شمس در
ساعات مقوس یا بر ۲۴ ضرب کنیم و بر نظیر قسمت کنیم یا بر ۲۴ مخطط قسمت کنیم تا ساعات بعد
حاصل آید از نصف النهار مقدم و تالی هر دو ساعت بعد را با هم جمع کنیم اگر اقل شد بر نصف
عمل صحیح است الا خطا است از مرا بدکرفت و اینجا میزان این عمل است و جمع ساعات بعد معلوم شد ساعات بعد
معلوم کنیم بهمان طریق مذکور در فصل مقدم فرق که هست اینست که در اینجا ساعات نصف النهار را بجای
آفتاب در زمان تحویل اعتبار باید کرد بر حسب تقویم آفتاب بنصف النهار فصل دوم در علم اجتماعات
و استقبالات بطریق ثور بر مذهب متاخران که متداول است میان اهل عجم بدانکه در علم اجتماعات
و استقبالات اولاً دستور باید کشید که در طول ۲۶ خانه بود و در عرض ۲۱ خانه و بر سر هر خانه نامی
ترتیب اسامی ایشان مثبت نمایند بر جدول اول اجتماعات و استقبالات بر جدول ثانی
الهقد بر ۲ الایام والدیاج بر ۳ الهقد بر ۴ الثمن بر ۵ بهتها بر ۶ القمر بر ۷
بهته بر ۸ سبقه بر ۹ البعد بر ۱۰ ساعات بعد بر ۱۱ نصف النهار بر ۱۲ ماضی و مستقبل بر ۱۳
ساعات القمر بر ۱۴ جزء البعد بر ۱۵ جزء القمر بر ۱۶ الدایر بر ۱۷ مطالع جزء الشمس او
النیر بر ۱۸ مطالع طالع بر ۱۹ الطالع بر ۲۰ الطالع بر ۲۱ الطالع پس اینها را بر جداول مذکور
هر یک در خانه وضع نمایند و بعد از آن در طول در جدول اول از ابتدا جدول تا انتها جدول
ع و له مولید و اینها علامت اجتماع و استقبال باشد و در پهلوی آن که در بالای الهقد نوشته اند
اسامی شهور یکی در آن شهر اجتماع و استقبال واقع میشود باید نوشت و اجتماع که قیاس
در آخر ربیع الآخر واقع شد آنرا اجتماع جمادی الاولی خوانند و در جدول الایام والدیاج نام
روزی که تقویم شمس و تقویم قمر بر یکدیگر و بجدول میزند باید نهاد و در پهلوی آن جدول که بر سر
ایام شهور است باید دید که از روز که تقویم شمس و قمر بر یکدیگر چند ایام است آن عدد را در آن
جدول باید نهاد و در پهلوی آن در جدول ۵ که الثمن بر سر آن است عدد ساعت باید کرد
در تقویم شمس و قمر در ۲ روز که بر یکدیگر میشند تقویم شمس و قمر در کدام روز بهم نزدیکتر است تقویم
آن روز در آن نقد کنند و تقویم قمر در جدول الهقد که بر سر آن القمر نوشته نقد نمایند و در
جدول ع

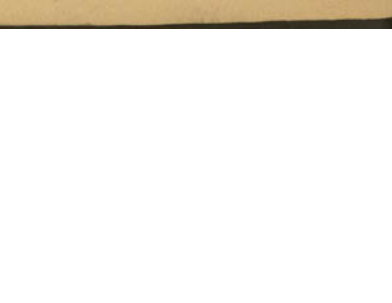
جدول ۸ که بهتها بر سر آن نوشته بهت شمس که بکیت قمر فرق او بهت وضع نماید و در جدول ۸ که بهته باشد بهت تفاوت
قمر وضع نماید و در جدول ۹ که سبقه باشد بهت شمس از بهت قمر مقدار کنند و تتمه آن را در آن نهند
و در ۱۰ که البعد باشد تقویم شمس و قمر هر کدام اقل بهت از اکثر مقدار کنند و تتمه آن در آن نهند
و در ۱۱ که ساعات بعد بهت طریقه عمل آنست که از ربع از جدول اجتماعات و استقبالات طلب کنند
و بهت معدل که آن ارقام است که در جدول سبقه نهاده و بعد یعنی ارقامیکه در جدول بعد نهاده
سبقه نهاده در جدول اجتماعات و استقبالات مقوس کنند جائیکه برسند ساعات بعد باشد پس باید
باید دانند که در ربع در اینجدول آنچه صاحب زیج نوشته بر سر آن جدول بهت معدل آن ارقام
بهت معدل یعنی آنچه در جدول دستور در جدول سبقه نوشته همان است که در جدول بهت
معدل باز آرند و آنچه در سر صفحه زیج نوشته که آن ا ب ج ه ه و ز ح ط ی ا م
است و بر گوشه ۱۴ آن بعد نوشته آن ارقام بعد است یعنی بعدی که در جدول دستور القمر در
جدول البعد نوشته پس ربع معدل که سبقه است بعد را قلب کنند یعنی ارقام ۳ اجتماع
که اجتماع جمادی الاولی بعد سبق بعد لحه ۴ و بعد بعد حا در زیج در جدول اجتماعات و استقبالات
باز او لحه ۴ که بهت معدل بعد در برابر حه که در بالای صفحه زیج نهاده بعد که بعد بهت ۵ له لحه بعد
آنرا بر داشتیم و بر تتمه مثبت کردیم باز ۴ باز او لحه ۴ که بعد معدل بعد یعنی سبق در برابر ط
ا که در زیر جدول بعد آنرا ۴ بر داشتیم چون دقیقه از مراتب آحاد بعد و کمتر بعد بکمتر تتمه نهاده
نهادیم بنا بر قاعده مذکور پس بعد از آنکه مجموع نهادیم و جمع کردیم شد ۵ له و اینها ساعات سبقه
بعد باشد و در آن جدول ۱۱ که ساعات بعد بعد نهادیم مثال دیگر که دقایق از مراتب عشرات بعد
در عمل بیش از اینجدول که اجتماع ۲ بعد سبقه ۱ هو بعد که بعد معدل است و بعد آنکه بیش در
جدول اجتماعات و استقبالات باز او ۱ هو در مقابل ا که بعد است ب ب ۸ بعد فرد
مقابل که دقیقه بعد و از عشرات آنچه یافتیم مخطط نهادیم بلکه خارج مرتبه اقل نهادیم چنین
ب ب ۸ باز ۴ باز او ۱ هو در برابر ه که ۴ دقیقه بعد ۱ باشد چون از مراتب آحاد بعد
ا ۴ ۴ یکمرتبه مخطط نهادیم چنین شد ب ب ۸ بر تقدیر که افزودیم شد ب لحه ۸ و اینها
ساعات و دقایق بعد باشد و بطریق دیگر ۹ ساعات باشد ۹۵ بعد را در ۲۴ ضرب

کنند و در بهت جدول که سبقه بهت قسمه کنند که در جدول عمل اعتبارات بهت آن خارج قسمه ساعات بعد باشد مثلا
بهت معتدل بعد ح ط و بعد بعد ح ا بعد را در ۲۴ بد بطریق ضرب کردیم شد اب بس
در جدول ستین از جدول تخ ط که بهت بعد چیزی خواستیم که
از اب توان رفت که از شبکه بیرون آمد بعد بیاوریم ۵۱
یا ستیم و خارج قسمه ۰ بعد چیزی ۵۱ از اب که رفتیم دکه
مانده باز هم در این جدول همین خواستیم که از دکه توان رفت دکه مناسب بعد و خارج قسمه
لد بعد پس ساعات بعد بعد در این روز ۵ لد و در جدول بعد ازان ۱۲ که نصف النهار بهت
ساعات نصف النهار روز معلوم یافته باید نهاد و در جدول بعد آن ۱۳ که ماضی و مستقبل است در
آن جدول لـ یا سی باید نهاد که علامت بعد ماضی و مستقبل است اگر تحریر آن کرده بعد مستقبل است
و اگر نه بعد ماضی است و در جدول دیگر ۱۴ در ساعات اقتران است در آن معلوم شد که در ساعات
ساعات روز یا شب اقتران شد پس باید دید که بعد ماضی است یا مستقبل ساعات بعد را زیاده است بر
ساعات نصف النهار یا ناقص یا مساوی چنانچه در فصل اقتران کلی بیان شد آنچه شد در جدول ساعات
اقتران بنهند و اگر اقتران بروز یا شب باشد قید روز یا شب ساعت بر آن بکنند و در جدول بعد آن که
۱۵ و جزء البعد علی آنست که بهت آفتاب در آن روز از جدول الشمس بیابند و ساعات بعد در
ربع در صفحه جدول میل آفتاب در دقایق بعد بازاء بهت آفتاب ساعات بعد مقوس کنند جایگاه آفتاب
باشد زمین که در صفحه بر عرض فرشته و بر سر آن دقایق نوشته بر دارند و در جدول جزء البعد بنهند
مثلا در استقبال ربع الاخر که در اصل جدول عمل اعتبارات سنه احدی و خمسین بعد بهت سی بعد با ط
و ساعات بعد بعد ب ند در صفحه ربع ساعات بعد بازاء با ط که بهت است یعنی در زیر جدول
با ط مقوس کردیم مناسب ب ند ۵۰ تا بنسبت با ب ند بعد و در حاشیه بازاء ب ند تا
بعد و پیاده در جدول جزء البعد بنهادیم و علی جزء البعد باید بطریق تنزیل که ساعات بعد در
بهت سی ضرب کنند و حاصل را بر اله قسمت کنند خارج قسمه جزء البعد باشد مثلا ساعات مناسب
که بعد با ط در ساعات بعد که بعد ب ند ضرب کردیم ضرب کردیم باین صورت صفحه زیر بعد
در جدول اله





در جدول که چیزی خواستیم که از ب تا رفت ب ح یا ستیم و خارج قسمه که بعد
پیاده در جزء البعد بنهادیم و مناسب بعد باشد باز جزء البعد مرتفع آفتاب
مختلف النهار افزاییم و در جدول جزء البعد بنهیم و اگر ساعات بعد مستقبل
باشد جزء البعد از تقدیم آفتاب بعد کنیم و در جدول جزء البعد بنهیم و آن موضع آفتاب بعد در
وقت اجتماع و استقبال و بعد از آن جدول دیگر هست ۱۷ که اقتران هست طریق عمل چنان است که
ساعات اقتران را در ۵۰ ضرب کنند و در جدول دایره نهند مثلا ساعات اقتران بعد ح تخ اول تخ در ۵۰ ضرب
کردیم شد تخ ۵۰ پس ۵۰ را در دقیقه دایره نهادیم باز مانده تخ دیگر ح ط در ۵۰ ضرب کردیم شد ب ا پس ب ا
که مرفوع بعد ۱۲۰ گرفتیم و تخ که داشتیم مراد افزودیم قلج پس الدایره قلج ۵۰ و بعد از آن جدول
دیگر ۱۸ مطالع جزء الشمس او النظیر طریق عمل چنانست که در باب جزء اقتران بر دارند اگر اجتماع و استقبال
باشد بجزء شمس بر دارند و آن رقم هست که در جزء اقتران نهاده و اگر شب باشد نظیر جزء الشمس بر دارند و آن
نظیر رقم هست که در جزء اقتران نهاده یعنی اگر جزء اقتران ط لج است از میزان و لج بر دارند از
جدول مطالع مروج بلد سیاق ۲ روز بعد تبدیل و تفاوت بیرون آرند در جدول مطالع مروج به
بلد و در دقیقه جزء اقتران ضرب کنند و معروف را اگر روز بروز زیاده شود بیفزایند و اگر ناقص
شود بکاهند مثلا در روز مذکور که استقبال ۲۴ بعد جزء اقتران بعد با ط هط چنین استقبال در
بعد از جزء مطالع مروج در عرض ط لو که عرض بیشتر از هست با ط پیدا کردیم و تفاوت
میان حت به ط و حد به ا بیرون آوردیم بیرون آوردیم بعد با کو در هط که دقیقه جزء
اقتران بعد ضرب کردیم شد منقط افزودیم شد منقط او النظیر نهادیم و اگر
جزء شمس بر باید داشت و باقی عمل بر طریق هست تا معلوم شود



حه لج ند بر منقط لج لد
بنت اله در جدول مطالع جزء الشمس
اجتماع و استقبال نیست باشد نظیر
و دیگر جدول ۱۹ مطالع طالع
که بعد از آن موضوع است عمل چنان بعد که دایره را بر مطالع جزء الشمس او النظیر افزاید
و در جدول مطالع طالع نهند مثلا در استقبال ۲۴ مذکور دایره بعد قلج ۵۰ و مطالع جزء الشمس

شنط نت الله پس که ثانیه بود بدانیم و آنچه از جدول مطالع طالع نهادیم و اگر ثانیه از نصف ساعت که باشد
که نشسته باشد یکی اضافه و قیمت کردیم و بر دقیقه افزودیم پس ۵ برنت افزودیم زفر و شد پس در
بلوری الله نهادیم پس آنکه مرفوع بود داخل قلح کردیم قلد شد بر شنط افزودیم تصحیح شد پس از
دور که شمس بود زیاده بود شمس از او نقصان کردیم قلح ماند پس مطالع طالع در ایام مثل شد
قلح والله باز در بلوری آن جدول است ۲۰ الطالع طریق عملش چنانست که مطالع طالع در مطالع
بلد معوض کنیم طالع بیرون آید و طریق مقوس کردن آن چنان است که مطالعی که داشته باشند در جدول
مطالعی که ملا باشد اگر عددی طلب پیدا کرد در پنج از جدول که از مطالعی که دارند در سوتر نقصان توان
کرد چنانچه در سوتر است نقصان کنند آنچه بماند تفاوت مابین المطالعین باشد پس تفاوت مابین المطالعین
از پنج از جدول مطالعی که ملا میکنند بیرون آرند و تفاوت مابین المطالعین را بر تفاوت مابین المطالعین
قسمت کنند خارج قسمت دقیقه باشد دیگر مطالع طالع در مطالع بلد معوض کردیم طالع بیرون آید
مثالش در اجتماع عطارد الاولی مطالع طالع بعد قنوا ۱ پس در جدول مطالع بروج عرض الطالع
قنوا ۱ مقوس کردیم یعنی چنین خاستیم که آن باشد که از قنوا ۱ توان رفت فقه و ما
یافتیم که مناسب بعد چنین ثانیه بعد اعتبار نکردیم پس چنین شد فقه ه دیگر فقه مطالع بلد
از فقه مطالع طالع نقصان کردیم ماند ۱ ه پس ۱ ه تفاوت باشد دیگر مطالع فقه ه ما که در
پنجم مزاج است و قضوانست که بعد از آن است تفاوت بعد ا ط بعد و ایام را معلوم علیه
و تفاوت که ۱ ه بعد معلوم بعد پس بر این طریق قسمت کردیم
اولا از جدول ۱ چنین طلب کردیم که از ۱ ه توان رفت مناسب بد بعد پس بد
خارج قسمت باشد و در میان ۲ خط نهادیم و جزا کنیم بد مناسب بعد نه ۵۰ و نه نود و نه
برابر آنکه چند از ه رفتیم ه ماند و چنین بد ط ضرب کردیم شد ب و ق ب و
از ه میتوانستیم رفت پس چنین نهادیم جمله چنین ب و از ه رفتیم ماند ۱ ه
پس ۱ ه

میان ۱ بر ه نهادیم و بند برابر ه پس چنین شد ۱ ه ۱ ه ۱ ه

عمل قطر ماه زیادت کنیم بر قطر ماه معدله ماه اگر کمتر از نصف در ساعت باید تمام و در اگر بیشتر از نصف و در ساعت دو خواهد
آنچه حاصل آید هر درجه را زائیه گیریم و در قطر اصغر او که بهت چندین دقایق افزائیم تا قطر مرتفع حاصل آید به
حسب تتبع او در فلک بتقریب و تحقیق این عمل آنست که از بهت یک ماه چندین دقایق و ثوانی
نقصان کنیم اگر که بهت اصغر ماه است و باقی را مجموع دقایق و ثوانی بهت ضرب کنیم که نصف مسافت قطر
اعظم و اصغر ماه است آنچه حاصل آید آنرا بر چندین دقایق و ثوانی وله قسمت کنیم که نصف مسافت بهت اعظم
و اصغر ماه است در یک ساعت آنچه حاصل آید آنرا بر چندین دقایق و ثوانی لاج افزائیم که قطر اصغر اغیب است
تا قطر اغیب حاصل آید بحسب موضع او از فلک بتحقیق عمل نصف قطر قمر ضرب کنیم قطر قمر را
در ۱۸۰ تا نصف قطر قمر تا معدل حاصل آید تعدیل او نقصان کنیم بهت اصغر اغیب را در
ساعتی که بهت چندین دقایق و ثوانی و ثوالث ضرب کنند از بهت او در ساعتی آنچه باقی ماند
آنرا در شش درجه ضرب کنیم تا تعدیل حاصل آید آنرا از نصف قطر قمر نقصان کنیم تا نصف
قطر قمر معدل شود بحسب نصف اغیب از زمین اما نصف القطر آن باشد که نصف قطر ماه را
با نصف قطر قمر جمع کنیم بجهة خسوفات قمری یا نصف قطر آفتاب بجهة کسوفات شمسی فصل
سیم در معرفت امکان خسوف و آن ۲ نوع است یکی بتقریب و یکی بتحقیق نوع اول در امکان و تمام
خسوف بتقریب و طریق او چنانست که در آئیم در عدد حرکت ماه در عرض از برای سالها
یا ماهها تاریخ عربی و باز او بجمعه و مبسوطه او بجهة استقبال آن ماه که خواهیم حرکت ماه در عرض
بگیریم از برج و درجات و دقایق و ثوانی و هر را بر هم افزائیم آنچه حاصل آید که از حد ۶ حوت
باشد یا حد ۴ سد یا از حد ۵ سد یا حد ۶ قد خسوف
ممکن باشد و اگر نه چنین باشد خسوف ممکن نیست نوع دویم در امکان خسوف بتحقیق و طریق او
که نظر کنیم باستقبال که در شب اتفاق افتد یا بر دو کنار روز که بعد او از شب باشد و حد قد
کاهش یک ساعت بعد و بعد جزو استقبال یکی از عقدتین در حد ۱۲ باشد که قمر و عرض
قمر نگذرد از سمت و اگر سمت باشد حاسب سمت و خسوف واقع نشود و نیست باشد پس نظر کنیم
بعرض قمر اگر کمتر از نصف قطر آن باشد خسوف ممکن نیست و اگر مساوی یا بیشتر باشد ممکن است و حکم آن
خسوف بیان

و جزو امکان خسوف بیان شد بعد از آن عرض قمر را از نصف القطر نقصان کنیم آنچه باقی ماند آنرا دقایق خسوف میزانیم
آنگاه نظر کنیم بدقایق خسوف اگر چنانچه کمتر از نصف قطر قمر باشد خسوف جزوی بود و اگر مساوی آن یا بیشتر باشد اما
او را امکان نبود و اگر بیشتر باشد او را امکان هم باشد فصل ۴ در معرفت ازمنه خسوف و آن نیز بر ۲ نوع است یکی
ساعات بدو خسوف و تمام انجلا دیگر ساعات بدو مکث و بدو انجلا اما نوع اول در استخراج ساعات بدو خسوف
و تمام انجلا و طریق او چنانست که نقصان کنیم مربع عرض قمر را از مربع نصف القطرین و جذر باقی بگیریم حاصل
را دقایق سقوط و سلخ خوانیم طریق دیگر نقصان کنیم عرض قمر را از نصف القطرین و دیگر بار بر او افزائیم
و ناقص او در زاید ضرب کنیم و جذر حاصل را بگیریم آنچه دقایق سقوط و سلخ باشد آنگاه آنرا بر سبق یک ساعت قمر قسمت کنیم تا
ساعات سقوط و سلخ حاصل شود عمل ساعات معدله انجلا چنین خاهم که ساعات بدو انجلا معدل بدانیم ساعات سقوط مطلق
را در بهت یک ماه ضرب کنیم آنچه حاصل شود آنرا از جزو استقبال نقصان کنیم تا موضع قمر در بدو خسوف حاصل آید
و بر او افزائیم تا موضع قمر در تمام انجلا حاصل شود عرض قمر در هر دو زمان بیرون آریم و مربع هر یک را از
مربع نصف القطرین نقصان کنیم و مربع نصف میان هر یک از این دو عرض قمر در وسط خسوف بر آن
افزائیم و جذر حاصل بگیریم تا دقایق ساعات سقوط معدله بدو خسوف و تمام انجلا حاصل آید ساعات بدو خسوف هر یک را
بر سبق یک ساعت قمر قسمت کنیم تا ساعات سقوط معدله بدو خسوف و تمام انجلا حاصل آید ساعات بدو خسوف را از ساعات
استقبال نقصان کنیم تا ساعات بدو خسوف حاصل آید بتحقیق ساعات سقوط تمام انجلا را بر ساعات استقبال افزائیم تا
ساعات تمام انجلا حاصل آید بتحقیق نوع دویم در بیرون آوردن ساعات بدو مکث و بدو انجلا طریق او چنانست که
کنیم نصف قطر قمر را از نصف قطر ظل آنچه باقی ماند از مربع او مربع عرض قمر را در آن و باقی را خسوف نقصان کنیم و جذر
باقی بگیریم آنچه حاصل آید آنرا دقایق مکث و سلخ خوانیم آنگاه آنرا بر سبق یک ساعت قمر قسمت کنیم تا ساعات مکث و سلخ
شود آنرا در بهت یک ماه ضرب کنیم آنچه حاصل آید آنرا از جزو استقبال نقصان کنیم تا موضع قمر در بدو مکث حاصل شود و
بر او افزائیم تا موضع قمر در بدو انجلا حاصل آید عرض قمر در هر دو زمان بیرون آریم و مربع هر یک را از مربع نصف
قطر ظل بر نصف قطر قمر نقصان کنیم و مربع نصف میان هر یک از این دو عرض قمر در وسط خسوف بر آن
باقی افزائیم و جذر حاصل بگیریم تا دقایق مکث معدل بدو مکث و بدو انجلا حاصل شود و ساعات معدله زمان مکث را

در بدو از ساعات استقبال نقصان کنیم تا ساعات بدو ملکت عاصد آید بتحقیق ساعات مقدار زمان ملکت را تا بدو ایجاد از ساعات استقبال
نقصان کنیم تا ساعات بدو ایجاد عاصد آید

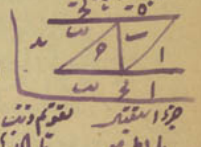
فصل ۵ در معرفت الوان خسوف

بدانکه در کتب متقدمان نجوم الوان
خسوف قاعده موزون نیست که فلز گفتند بعضی قمر بر میشد از صفر دقیقه ۱۰ دقیقه هر ده دقیقه مرتبه گفته اند
تا ۱۰ دقیقه مغایرت سیاه و این جایگاه تیره است که گفته اند و بتحقیق این افتد که در واقع مع هذا
تا ۲۰ دقیقه سیاه مایل بزرد و بتحقیق اند قمر مس دایره ماهی خالی شد بر کنار صفوف جرم
تا ۳۰ دقیقه سیاه لون خاکی
تا ۴۰ دقیقه سیاه مزرق مایل
تا ۵۰ دقیقه اغبر باشد
تا ۶۰ دقیقه اشهب نیز
قمر مغایرت دخانی پیدا میاید و چیزی پیدا در ظل مرفوع اند خاکی تا پیدا شود سیاه
میاید و همچنان سیاه میماید و قریب چهار اصبع یا شش اصبع منخسف شود و بعد از آن
سیاهی از او زایل میشود و لون او خاکی میماید و تا حد ده دقیقه بعد از آن
لون خاکی لیکن میل میکند و تا آنکه قمر تا ربع عرض میماند آن لون بتدریج زایل میشود و هیچ تغیر نمیشود که کبود
لون او از لون لاجوردی یعنی از رنگ آسمانی باز چیزی از وسط میکند این احوال منعکس میشود یعنی
جرم او بر میاید باز دیگر بعد از آن خاکی میماید و چیزی مقدار بقطر او منجلی میشود تا ۲ ثلث آن
کاه رنگ او سیاه میماید تا آخر اما تقسیم الوان خسوف در واقع چنان است که اگر عرض قمر در وسط خسوف
کمتر از ده دقیقه بود الوان او بر هفت قسم باشد ۱ سیاه ۲ خاکی ۳ نیز ۴ سیاه لاجوردی ۵ نیز ۶
خاکی نیز ۷ باز سیاه و اگر عرض قمر در حد ده دقیقه یا بیشتر بود الوان او بر سه قسم آید ۱ سیاه
۲ خاکی ۳ نیز سیاه و اگر خسوف کمتر از نصف باشد او را یک لون بیش نشود و آن لون سیاه باشد و بر
نوع تا آخر این بود اما خسوف تحقیق در سنه ثمانین کشتم بحکم مطابق قدما و آن این است

مثال خسوف ۱۸ استقبال که بشب باشد یا در ۲ طرف شب تو بعد جزء استقبال که در جدول
اجتماعات و استقبالات که عمل میکنند قمر تا آخر جزء اتصال که بیند و آنچه و استقبالات از راس یا ذنب
کمتر از ۱۲ درجه باشد خسوف لکن باشد و در فصل هشتم در تربیع که در معرفت خسوف است شرح این
آمده پس در جدول اجتماعات و استقبالات در استقبال سوال روز یکشنبه چهارم دیماه سنه مذکور
ساعات اتصال از شب یکشنبه بعد اینا ده ۲ و این ساعات باشد از شب و جزء استقبال که اگر جزء
استقبال است از روز مذکور ۵ لط مو بعد چیزی در شب بعد بنابر آنچه گفتیم که اگر جزء استقبال روز

بعد موضع

بعد موضع آفتاب باشد و اگر بشب بود نظیر او پس نظیر او ما لط مو باشد و این جزء استقبال باشد و دیگر در نصف
النهار مذکور بعد ما الد ا چیزی استقبال بشب بعد از نصف النهار تا شب یکدیقه تقریبا از شرق و ذنب کم کردیم
پس تقویم شب باشد ما الد ا پس بعد ما جزء استقبال و ذنب برگرفتیم بدان طریق که ما لط مو که جزء
استقبال است از تقویم و ذنب که بعد ما الد ا نقصان کردیم ماند ا ۸ مد و این بعد باشد پس این بعد از تربیع
از جدول عرض قمر در وقت مذکور عرض برداشتیم و آن حد بچهار درجه بعد ا ۸ مد بعد باز او حد
بچهار درجه ا ۵ ج بعد و روز بعد از آن ا ۵ ج تفاوت ۵ ط بعد پس ۵ ط در بعد که دقیقه بعد بعد
ضرب کنیم این طریق



الحاصل شد پس این الحاصل عرض بعد در حد چهار درجه چیزی کمتر از
روز دیگر بعد اوفتیم شد ا الد ج پس این عرض قمر باشد در وقت
استقبال و دیگر بهت قمر در روز مذکور بعد مدلج پس صورت عمل این طریق
جزء استقبال تقویم ذنب بعد عرض بهت پس چنانچه در تربیع است در فصل خسوف
ما لط مو ما الد ا ۸ مد مدلج

عرض ماه در وقت استقبال در طرف جدول خسوف از جانب است و بهت در عرض جدول بر بالا بکنیم مثلا عرض
ا الد ج بعد و بهت مدلج پس در حد قمر عرض در تربیع باز او الد که دقیقه عرض بعد از ملتقا بهت مذکور
طلب کنیم یافتیم مدلج و در آن جدول کلمه نوشته بعد پس جرم ماه تمام منخسف نگردد و اگر در حد جدول اول
کلمه نباشد اصلا معتدل باشد چنانکه در تربیع گفته عمل باید کرد و ما شرح آن در فصل سابق مبسوط ادا
کردیم پس ساعات استقبال که در جدول اجتماعات و استقبالات اثر ساعات انتقالات گویند که در آن
مثال ده بعد در ۵ موضع نهادیم با بصورت دیگر و ساعات سقوط که در جدول خسوف

ده	ده	ده	ده	ده	ده
اده	ا ۵ ج		ا ۵ ج	اده	
و ا	و ب	ده	ج ج	ط له	

قمر بهلوی جدول کلمه در روز مذکور دیدیم
که در آن روز عرض بعد الد باز او آن عرض
قمر با بعد برگرفتیم و تا آخر عمل کردیم

مثال دیگر ام در عمل خسوف است جزء اتصال بعد این ط ۸۰ چیزی شب بعد نظیر آن گرفتیم بعد ده
و تقویم شب بعد جزء اتصال پس تقویم راس از جزء اتصال نقصان کردیم ماند ا ۵ ج شر و این بعد است
پس بان عرض قمر برداشتیم بعد ا ۵ ج لط و بهت قمر لحظ پس حیثیت نهادیم این است طریقه عمل کردن
خسوف کلی با ملکت و کلی با ملکت و جزوی که ممتد و جزوی که ممتد و جزوی که ممتد و ازین معلوم شد و الله اعلم بحقایق الامور

۰	اله	اله	اله	اله	اله
۱۰	۱۰	۴	۴	۱۰	۱۰
۲۰	۲۰	۸	۸	۲۰	۲۰
ساعات بروج	ساعات مدور مکعب	ساعات وسط کسوف	مسطح	ساعات مدور مکعب	ساعات تمام

باشد در معرفت کسوف آفتاب مرقد اصح و آن مبنی بر ۵ فقد است فصل اقل در معرفت کسوف آفتاب و تقویمات جمع بیش از این تعریف دایره بروج و معدل النهار و دایره مهمل و دایره عرض کرده ایم میگوییم که میل اقل قوسی باشد از دایره میل میان دایره بروج و معدل النهار و غایت میل این باشد که اربع ۲ دایره منطبق گشته بر یکدیگر و آن وقت باشد که بر ۴ قطب یکی ربع ۲ قطب معدل و ۲ قطب فلک البروج و دایره افق در جهت اوسط آنست و قوسی بعد که میان قطب افق و دایره بروج باشد در جهت اقرب از ۲ دایره ارتفاع نیز بین باشد از دایره ارتفاع میان مرکز هر یک و دایره افق چنانکه پیش از این گفته ایم اختلاف منظر بین در دایره ارتفاع قوسی باشد که از دایره ارتفاع در سطح فلک البروج که واقع شود میان هر دو خط مستقیم که خروج یکی از مرکز عالم بعد و آن دیگر از موضع ناظر یعنی از سطح زمین که بر مرکز هر یک از دو نیز گذرند و دایره ارتفاع زمینی و موضع سر انظار را از فلک بروج که از مرکز عالم بیرون آمده باشد موضع حقیقی آن نیز خوانند و موضع سر خطی را که از موضع ناظر بیرون آمده باشد موضع مرئی آن نیز گویند و این تفاوت بحسب تفاوت جرم زمین باشد و در موضعی که ارتفاع آن بر نصف درجه رسد کاهی که بحسب ما رسی باشد این اختلاف منظر معدل قمر و در دایره ارتفاع مقدار فضل ارتفاع منظر قمر بعد بر ارتفاع منظر شمس بعد تا دایره ارتفاع و این اختلاف قمر را اگر در طول واقع شود آنرا اختلاف منظر خانند و اگر در عرض واقع شود آنرا اختلاف منظر عرض گویند و آن فضل بعد ما بین عرض قمر حقیقی و مرئی و غایت ارتفاع منظر طول وقتی باشد که قمر بر افق باشد و اقدام او بر تربیع در وقت طالع باشد سبق حقیقی قمر آن است که بهمت یک ساعت آفتاب از بهمت یک ساعت قمر بنقصان نماید آنچه باقی ماند سبق یک ساعت حقیقی قمر است چنانکه پیش از این گفته شد اما اختلاف منظر طول در تراید باشد مقاصد اختلاف منظر را در ساعتی بروز نقصان کنیم از سبق حقیقی قمر و بیش بر او افزاییم و اگر اختلاف در ناقص است آن مقدار را بروز از سبق حقیقی قمر بیفزاییم و بیش نقصان کنیم آنچه حاصل آید آنرا سبق مرئی قمر خوانیم و آن سبب حرکت قمر در طول بحسب رویت مرکب است از بهمت او که بنسبت

باشد مرکز

باشد مرکز عالم است و از حرکت اختلاف منظر او در طول که بنسبت با موضع ناظر است و چنین اعتبار کسوفات بحسب موضع ناظر است بلی حرکت او را نیز بهمان نسبت اعتبار باید کرد تا در اعلی کسوفات شمس و تمام خاصه نیفتد موضع مرئی در وسط کسوف موضع شمس بعد و موضع حقیقی جزو اجتماع حقیقی جزو اجتماع حقیقی ساعات اجتماع مرئی آنست ساعات بعد که در آن ساعات نیز بر موضع باشند که خطی که از موضع ناظر خارج شود بمرکز جرم هر دو نیز بگذرد اگر کسوف کلی بعد باید این عرض بگذرد که بر مرکز هر دو نیز گذشته باشد اگر کسوف جزوی باشد بعد نیز این از زمین مقدار خطی باشد که از مرکز زمین خارج شود و بمرکز آن نیز واصل گردد و منقسم باشد باجزائی که هر یک از آن اجزاء مساوی نصف قطر زمین بعد و بعد ایشان مختلف کسوف بسبب قرب و بعد ایشان از زمین و غایت بعد آفتاب از زمین را بحسب رای بطلمیوس بهمت چندین ۲۹۰ عرض مرئی قمر قوسی باشد از دایره عرض میان منطقه البروج و هر خطی که از موضع ناظر بیرون آید و بمرکز قمر بگذرد و بآن دایره عرض پیوندد و دایره سقوط را پیش از این بیان کردیم تا ساعات سقوط و دقایق کسوف بهمانست که دقایق خسوف بعد شمس یا کوکب از قوت بدر جات سوا قوسی باشد از فلک بروج میان تقویم او و مرکز آن وتد فصل ۲ در معرفت بعد قمر از مرکز زمین بآن اعتبار که نصف قطر زمین را یکجزو گیرند چنین مرکز قمر و خاصه معدله او معلوم کنیم باشیم ضرب کنیم یکی از جیب مرکز و جیب تمام مرکز تا ربع دور در ما بین المرکزین بحسب رصد بطلمیوس بهمت چندین بسیط ابعاد بحسب رصد جدید الیغ بط ۴ منحط آنچه از ضرب جیب تمام مرکز حاصل آید آنرا محفوظ خوانیم و آنچه از ضرب جیب مرکز حاصل آید آنرا مربع کنیم و نقصان کنیم از مربع نصف قطر فلک خارج مرکز بر ما بین المرکزین که بهمت بحسب رصد بطلمیوس چندین مرفوع مرة یا درجات چند دقایق و ثوانی ۴ کواکب و بحسب رصد جدید الیغ چندین مرفوع مرة یا درجات ۴ کواکب و بعد از نقصان جذر باقی بگیریم و محفوظ را بر او افزاییم اگر مرکز قمر در ربع اول و چهارم باشد از او نقصان کنیم و اگر مرکز در ربع دوم و سیم بعد آنچه حاصل آید بعد تدویر مرکز قمر باشد از مرکز عالم آنگاه ضرب کنیم هر یکی را از جیب خاصه معدله

وجیب تمام او تا ربع دور در نصف قطر فلک تدویر قمر که هست بحساب جدول بطلیموس ٥٥ و بحساب جدید
اینجا ٥٥ پس منحط آنچه حاصل آید از ضرب جیب تمام خاصه آنرا بر بعد مرکز تدویر او افزائیم از
مرکز عالم اگر خاصه معدله در ربع اول و چهارم بود نقصان میکنیم و اگر در ربع دوم و سیم باشد
آنگاه مربع آنرا با مربع حاصل جیب خاصه جمع کنیم و جیب حاصل بگیریم تا بعد مرکز قمر از مرکز عالم حاصل
آید باین اعتبار که نصف قطر فلک ثابت ٦٠ جزو باشد آنگاه آنرا بکرتبه منحط بگیریم و نقصان
کنیم از بعد مذکور تا بعد قمر حاصل آید باین اعتبار که نصف قطر زمین را یکجزو گیرند **فصل سیم**
در عمل کسوف در روز سه شنبه ٢٧ شعبان سنه ٨٨٨ جزو اجتماع بعد سا ٨ لد تقویم
قمر بعد ما مح بعد جزو از عقدا بعد ٤ ما ح لو چنین بعد گفته از عدد درجه بعد و دراج اقلیم کسوف
ممکن باشد جهة عمل او تا بهت سمتی که بعد مشرق از بهت قمر که بعد مد ما نقصان کردیم فاضل آید
مح ما بهت معدل بر الد قمة گوییم برایج صورت

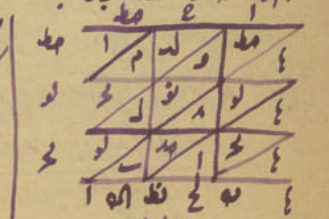
	مح	ما
	لد	مب

و این خارج قسمت ساعات
میگیرند قمر باشد ساعات بعد اجتماع از نصف النهار الد الد ما حاصل بعد این ح مط حر در اند نام
در جدول اختلاف منظر قمر در طول که موضوع است از برای اقلیم بیتم بازاء موضع قمر و ساعات بعد از
نصف النهار بعد الزوال اختلاف منظر برداشتیم معدل بتقدیر ما بین الرجیا چنانچه رسم است
بعبارتی که بر سبق قمر قسمت کردیم بدین صورت که عنصر شب است

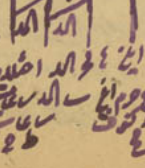
	٤
	٥
٤	٤
٤ لح	الد مب
کر لد	٤ ٤ ٤
٤	٤ مد
لد	مب لد لد
لد	مب

خارج اند این ٤ لح مد و ایج دقایق بعد وسط کسوف بهت از اجتماع بساعات
بعد اجتماع زیاده کردیم شد ساعات بعد وسط کسوف از نصف النهار ٨ لح ١
از بهت قمر حصه ساعات بعد وسط کسوف از اجتماع حاصل کردیم بعد کرکب چنین
اجتماع بعد از نصف النهار بعد بر تقویم وقت اجتماع افزودیم شد تقویم
قمر در وقت وسط کسوف سا ٨ لد ایج موضع قمر است در وسط کسوف
بموضع قمر و ساعات بعد وسط کسوف اختلاف منظر عرض حاصل کردیم بعد لح عرض قمر در وسط کسوف شد
ما ند سه حصه چنین عرض ثانی بعد و ساعات بیان اختلاف عرض قمر بر کردیم بعد ٤ لو عرض قمر
باشد بعرض

باشد بعرض قمر از جدول کسوف حاصل بر قطر و جرم و سقوط بر داشتیم بعد و ٤ لح ٤ لح
حاصل عدد آنکه در تب دانگ و کسر از جرم آفتاب منکسف کند ساعات وسط کسوف که بعد ب ٥
قسمت موضع ساکم و ساعات سقوط را از اجتماع کاستیم و ثانی افزودیم و ثانی را بحساب حرف کذا ستیم
اقدمه طالع کر ساعات بدو کسوف است و ثانی شد ب ٥ و ایج وسط کسوف است و ثالث شد سا لح
کر ساعات تمام انجلا باشد پس ساعات وسط کسوف را دایر کردیم شد قنا ٥ بر مطالع جزو اجتماع بلد کر بعد
مثلی کط ب افزودیم شد مکد مطالع طالع باشد مقوس گوییم در جدول مطالع بلد شد ٤ هست
و ایج طالع وسط کسوف باشد و همچنین در جدول مطالع فلک مستقیم مقوس گوییم بعد ا د و ایج طالع
ایضا مثال دیگر در عمل کسوف بخط مرزکا قمر مرتی داشتیم تخمینا تیر جزو اجتماع بعد سا ٨ لد ما بهت
معدل یعنی که بهت سمتی از بهت قمر نقصان کردیم ماند ب لد الد سبق قمر یعنی بهت معدل بر کد قسمت
کردیم خارج قسمة بعد لا لح ساعات بعد بعد از نصف النهار یعنی ایج اجتماع بعد از نصف النهار بعد
مب لد ب اختلاف طول بازاء ساعات بعد و موضع قمر در وقت اجتماع بر کردیم بعد ٤ لو ما مد +
ساعات بعد کسوف از اجتماع یعنی اختلاف طول را بر سبق قمر قسمت کردیم خارج آمد اح مط ساعات
بعد وسط کسوف یعنی ساعات بعد کسوف که بهت اح مط بر ساعات بعد که بعد ب لد ب افزودیم
حاصل شد ٤ لد ٥ ساعات بعد کسوف که بعد اح مط در بهت قمر که بعد مح لو مط خرب کردیم



حاصل شد ٤ لد ٥ لح نط الد ما بر الد قسمة کردیم بدین صورت



خارج قسمة اند ایج ٤ لد ٥ بعد تقویم شد در وقت کسوف بعد مد کر لد مح تقویم قمر در وسط کسوف بعد سا الد مح مو
عرض قمر مح مح بر اصابع قطر ایج ٤ مح الد اختلاف عرض بعد ما بر دو لو
ساعات بدو کسوف این ط ع مح ساعات بدو کسوف ط ع مح اصابع جرم ایج سا لو الد ساعات سقوط ایج اب ساعات ط ع مح

ساعات از ابتدا الی انتها ب ط تا تاثیرش ۲ ساعت و ۲۴ روز هر اصبع از اصابع بخدا است و ۳ دقیقه
یک طسوج و هر هفت دقیقه و نیم یک جو حساب باید کرد انتهی لفظه اعلی کسوف که تمام نحف
فصل ۴ در معرفت معظم تاثیر خسوف و کسوف بر قول اصح اگر وسط خسوف یا کسوف در جزو طالع
باشد معظم تاثیر در اقل زمان تاثیر بعد و اگر در جزو سابع باشد معظم تاثیر در آخر زمان تاثیر است
و اگر در جزوی دیگر باشد ساعات مستوی وسط خسوف یا کسوف نقص ساعات زمانی کنیم بدان طریق که ذکر
آن کردیم آنگاه ساعات جمله خسوف یا ۱۲ قسمت کنیم آنچه بیرون آید در ساعات زمانی وسط خسوف بهر یک ساعتی یک
بعد و بهر یک دقیقه ۱۲ ساعت از ابتدا خسوف تا وقت معظم تاثیر و در کسوف بهر یک ساعتی یک ساعت و
بهر یک دقیقه شش روز مثال خواستیم که انکسوف که بنوع اقل گفتیم بدانیم تاثیر آن چند زمان باشد و معظم
تاثیرش در کدام وقت باشد ساعات جمله کسوف هست اینجا انه بر آن قیاس که هر یک ساعت مستوی یک روز
تاثیر کند زمان تاثیر بیرون آوردیم شد ۹۰ روز آنگاه ساعات وسط کسوف مرئی که هست اینجا
ب ط لو در ۱۵ ضرب کنیم آید لد ط آنرا بر اجزاء ساعات جزو اجتماع مرئی که هست ط ب ط له
قسمت کنیم بیرون آید ب لو اینجا ساعات زمانی وسط کسوف مرئی است در نصف سدس زمانی تاثیر
ضرب کنیم حاصل آید ب اله این ایام است اعنی بحسب نسبت الستین هر یکی ۶ روز باشد
از اقل کسوف تا وقت معظم تاثیر کسوف یعنی چون ۱۴۵ روز و شش ساعت از وقت کسوف بگذرد
آنگاه ابتدا معظم تاثیر کسوف باشد و اگر مطالع طالع و وسط کسوف یا خسوف
نقصان کنیم آنچه بماند آنرا نصف مطالع گوییم بر اجزاء ساعات موضع نیز قسمت کنیم آنچه بیرون آید
در یکجزو از جمله ۱۲ جزو زمان تاثیر ضرب کنیم حاصل زمان بعد باشد میان اقل کسوف یا خسوف
تا اقل وقت معظم تاثیر آن باب ۵ در معرفت مطالع اشعه ستارگان علی مذاهب القدما
و آن ۲ فصل است فصل اول در تعریفات و اصطلاحات مذاهب ما در این علم بدانکه در این
مطلب وجوه بسیار گفته اند و از آنجمله ۲ وجه معروف تصویب مینماید وجه اول مذهب والیس
اسکندرانی و ثانی مذهب بطلیموس قلودس اما مذهب والیس اسکندرانی چنان است که در مناظره
ستارگان از

ستارگان از ۲ تسدیس و ۲ تربیع و ۲ تثلیث هر یک بپوشش ایشان بچند درجه باشد بالجمله اختلاف منظر در جاها
فلک اینجا مناظره را در درازی و کوتاهی مطالع بر جهانیکه مطالع بر جهی که درازتر بود تسدیس که اکثر آن موضع
بیش باشد و اگر مطالع کوتاه بود تسدیس از بر درجه کمتر باشد و اختلاف است تربیع و تثلیث چنانکه تسدیس
که بتربیع بعد افتد که بدو برابر باشد و تربیع بر تثلیث و تثلیث بر تسدیس و اما غلطی را مطلع شعاع گویند در همه
فلک و اشاق بیشتر تعالی در اینست در احکام نجوم و اما مطلع شعاع ۲ گونه است یکی از ایشان و آنست که
ذکر کرده است والیس اسکندرانی و پیرامون آن علی مخفی و عامه منجمان است بعضی ایشان
گفته اند اگر خواهی که مطلع شعاع ستارگان بدانی چه از هر دو تسدیس و چه از هر دو تربیع و چه از هر دو تثلیث
و در هر جایی که باشد از فلک باید که اجزاء ساعات درجه کوکب بگیری و در شش ضرب کنی و پنجک از جایگاه آن
کوکب بر طالع مرتفع تا آنجا که بعد از علی حلت بعد و هر یک ساعت درجه تا آنجا که برسد نوزده تربیع است
بعد آنکوکب پس بگیر اجزاء ساعات درجه کوکب و در چهار ضرب کنی و بعضان کنی از آن ستانه تقسیم
بر توالی بروج و هر یک ساعت درجه پنجک آنجا که برسد آن نوزده تسدیس آنکوکب باشد از سمت جنوب پس قیاس
برابر ثابت اعلی مطالع اشعه آنکوکب باشد و تربیع جنوب بمقابله تربیع راست است بهمان درجه و بهمان دقیقه
و تثلیث جنوب بمقابله تسدیس راست بهمان درجات و تثلیث راست بمقابله تسدیس جنوب باشد بهمان درجات
مطلع شعاع ستارگان بمذهب والیس اسکندرانی در تاریخ معین آفتاب را ۱۲ درجه برج سرطان بعد
و ما میخواهیم مطلع شعاع تسدیس و تربیع و تثلیث بدانیم که بیابیم اجزاء درجه آفتاب که بعد تخ آن
۴ ضرب کنیم حاصل شد اینجا عبث بعضان کنیم از جایگاه آفتاب بر خلاف توالی برسید
اینجا در بعد ۲۹ و ۵۵ اینست نوزده تسدیس آفتاب از سمت راست باز اجزاء درجه آفتاب را
که بعد تخ آن در شش ضرب کنیم حاصل شد تخ آنرا هم بعضان کردیم از جایگاه آفتاب بر خلاف
توالی برسید بموت ۲۳ و ۵۳ و اینست نوزده تربیع آفتاب از سمت راست پس گرفتیم اجزاء نظر
آفتاب بعد با نظ ضرب کردیم در ۴ شد ضرب از جایگاه آفتاب از سمت جنوب بر توالی بروج
رسید اینجا در ۲۹ و ۵۵ اسد اینجا نوزده تسدیس آفتاب از طرف جنوب اما تربیع جنوب

در شش مرتبه ۱۸ نظیر در توالی رسد بسنبله ۲۳ و ۵۴ که در مقابل تربیع راست است و نزد تثلیث
چپ در ۲۹ و ۵۷ میزان است که مقابل تسدیس چپ است و اما مقابل هیئه هفتم برج باشد ۹۴
درجه و دقیقه طالع این است مطرح شعاع تا رکاف موافق علی ما شاء الله حکیم والله اعلم

اما مذهب بطلیموس مطلوب در این عمل چنین است که چون کوکب از افق حادث بوقت طلوع بحرکت
سدس از دور طلوع کند آنجزو از فلک البروج که با افق حادث رسیده باشد تسدیس این باشد و چون ربع
طلوع کند آنجزو که با افق حادث رسیده باشد موضع تربیع این باشد و چون ثلث از دور طلوع کند
آنجزو که با افق حادث رسیده باشد موضع تثلیث این باشد و چون نصف سدس از دور طلوع کند
آنجزو که با افق رسیده باشد موضع تثلیث این باشد و چون نصف ثلث دور طلوع کند آنجزو که با افق
رسیده باشد موضع تسدیس این باشد و چون ربع طلوع کند آنجزو تربیع این باشد و طریق دوم
را مطارح انوار خوانند و این را دخل عظیم است در احکام نزد حکما و متاخرین و عمل آن چنانست که
که ربع دور بر مطالع مر کوکب افزایند تا حضیض او و مطالع مصحح کنند و ثلث او بر مطالع مصحح
افزایند تا مطالع تسدیس این شود و از مطالع مصحح تربیع این حاصل کنند و ثلث دور جهت این
مطارح انوار دو تثلیث تربیع دیگر معلوم کنند چنانکه در اعمال مجسطی مذکور شود والله اعلم
مثال این عمل عرض افق حادث آفتاب کاست مطالع مصحح قلط لط مطالع تسدیس
این قصط لط مطالع تربیع این دا لط لط مطالع تثلیث این مط لط
مطالع تسدیس این عط لط مطالع تربیع این قط لط مطالع تثلیث این
قط لط این مطالعها در عرض افق حادث مقوس کردیم آنچه شعاع تسدیس این و
تربیع این و تثلیث این کط قد تسدیس این جا ب نا تربیع این آنچه تب
تثلیث این ۴ ۴ سر

فصل دوم در عمل مطارح شعاع بجدول و آن نیز بر دو قسم است اول
ابا صوغ و ثانی قول ابوریحان و هر یک از این دو مختلف خاصه دو جدول وضع کرده اند که از آن دو
جدول بآسانی استخراج مطارح شعاع توان کرد اما جدول ابن صوغ چنانست
که آنچه در مقابل عرض کوکب از جدول افق باشد بعد تسدیس باشد بر تقویم کوکب باید
افزود

افزود و همانرا بعینه از تقویم نقصان باید کرد تا بزایچه موضع تسدیس این حاصل شود و آنچه در مقابل عرض کوکب
از جدول ثانی باقیه شود بعد تثلیث باشد بر تقویم باید افزود و همانرا بعینه نقصان کرده تا بزایچه پس
بزایچه تثلیث این ابر و بیفشان تثلیث این باشد و بعد تربیع در این بر ۹۰ درجه و مقابله بر
۱۸۰ درجه است اما مواضع جدول ثانی بعضی ابوریحان چنانست که آنچه در مقابل عرض از جدول
افق باقیه شود بعد تسدیس باشد بر تقویم کوکب زیاده باید کرد و همانرا بعینه از تقویم نقصان
زیاده باید کرد تا بزایچه تسدیس این ابر و بیفشان تسدیس این حاصل شود و چون این ۲ تسدیس معلوم گشت نظر
هر یک تثلیث باشد تثلیث این نظیر تسدیس این ابر و تثلیث این ابر نظیر تسدیس این باشد
و تربیع و مقابله بر بعد ۹۰ درجه و ۱۸۰ درجه باشد چنانچه در جدول ابوالحسن صوفی مرکوز است
آنچه از جدول ثانی در مقابل عرض کوکب بعد مقدار عرض مطرح شعاع تسدیس باشد هم در آن جهت
که عرض کوکب بعد و مقدار عرض مطرح شعاع تثلیث بعد خلاف جهت عرض کوکب بعد و عرض مقابله
مساوی عرض کوکب است و مقدار مخالف در جهت و تربیع و اعراض نباشد اما معانی آنکه عرض مطرح
که اعتبار باید کرد شرح زایچه از این خواهد در کتب کبار مثل روضة المنجمین و زیج سلطانی و غیرها مطلب باید
کرد که ذکر آن مبسوط در آن وارد است و جدولین موعودین در ظهر همین صفحه است

جدولی در این صفحه جایش نبود در ظهر صفحه

نسخه شده واله

| معلم جدول ابوریحان این است | | |

باب ششم در معرفت اعمال نطاقات و آن دو فصل است فصل اول در تعریفات آن بدانکه هر یک از نطاقات
خارج مرکز و تدویر کواکب را اصحاب این صنعت به ۴ قسم کنند و هر قسمی را نطاق گویند و آن
را ۲ اعتبار است یکی بحسب اختلاف میل و دیگری بحسب بعد از زمین و بحسب دو اعتبار در مبدا
نطاق ۱ و ۳ خلاف هست چنانکه در فلک خارج مرکز مبدا نطاق اول از نقطه اوج باشد
و مبدا نطاق ۳ از نقطه حضیض و در فلک تدویر مبدا نطاق اول از ذروه حرکت
بعد و مبدا نطاق ۳ از حضیض حرکت و خلافی که هست در مبدا نطاق ۲ و ۴ میباشد که به
حسب بعد از زمین در هر دو فلک مبدا نطاق ۲ از اقل میل آن است و مبدا نطاق ۴ از اقل بعد
و بحسب میل مبدا نطاق ۲ و ۴ جایی است که حرکت کوکب نه سریع باشد و نه بطیء بلکه بحد وسط باشد
و باید اعتبار هر نطاق ربع دور باشد و هر گاه کوکب در نطاق اول و دویم باشد از هر دو فلک
اوج و تدویر در عدد و حساب زاید باشد در ۳ و ۴ ناقص بود و حرکت در فلک اوج
بعکس این باشد در زیادت و نقصان حساب و اگر کوکب در نطاق ۱ و ۴ باشد ناقص
باشد در عظم و نور و در ۲ و ۳ زاید بود اما زیادت و نقصان نور ماه بحسب بعد او باشد
از آفتاب و تدویر اما در عظم مانند دیگر کواکب است اما بحسب اختلاف میل در فلک خارج مرکز نطاق
اول و رابع مقدار ربع دور باشد با زیادتی غایت تعدیل اقل و نطاق ۲ و ۳ با نقصان آن
و در فلک تدویر نطاق ۱ و ۴ ربع دور باشد با زیادتی غایت تعدیل ثانی و ۲ و ۳ با نقصان آن
و بجهت میل نطاقات اوجرونه و ریس جدولی موضوع است و پرزع بعد از جدول مقامات کواکب
فصل ۲ در معرفت میل نطاقات و رسیدن کواکب بدانکه بدانکه مرکز مطلق نیز نه راه مرکز
معدل و خاصه معدله کواکب را در انجذول طلب کنیم اگر مثلث آنکه یابیم پس آن ستاره در مبدا آن
نطاق بود و اگر مثلث آنکه نیابیم میان میل و نطاق باشد پس کوکب در نطاق مقدم است و هنوز به
نطاق ثانی نرسیده مثلا اگر در میان نطاق ۲ و ۳ باشد گوییم کوکب در نطاق ۲ میباشد و هنوز
بنطاق ۳ نرسیده است باب ۷ در معرفت ظهور و خفاء کواکب در شرق و غرب بیان بر ۲ فصل

باب ششم

فصل اول در تزئینات آنست بباید دانست که ظهور و اختفاء کواکب سیاره با نواع ایراد کرده اند و انواع ضعیف آنکه
اصل باشد بیان کند و آنچنانست که هر یک از کواکب علوی را حد رویت معین کرده اند از زرده مریخ تا
صفر حمل است و مبدا خاصه معدله که بر توالی و بر خلاف توالی گیرند و آن بعد زحل را ۲۰ درجه باشد
و مشتری را ۱۴ درجه و مریخ را ۲۸ درجه و انواع اعلی از زرده بر توالی مبدا ظهور ایشان بعد در مشرق
و بر خلاف توالی مبدا اختفا در مغرب و در زهره و عطارد انواع حد قدما از زرده و حضیض تدویر
باشد چنانکه زهره را از هر طرف زرده ۲۴ درجه بعد و عطارد را ۵۱ درجه و انواع اعلی بر توالی
مبدا ظهور ایشان بعد در مغرب و بر خلاف توالی اختفا در مشرق و از حضیض تدویر که اقل منزل است
در خاصه معدله زهره را از هر طرف ۳ درجه بعد و عطارد را ۲۵ درجه و انواع بعد بر توالی مبدا ظهور بعد
در مشرق و بر خلاف توالی اختفا در مغرب و بجهت حد بعد انواع اعلی جدولی در زیج بعد از جدول
مقامات وضع کرده اند تا باز از خاصه معدله از آن جدول عمل نمایند
فصل ۲ در ظهور و اختفاء کواکب ثابتات از فلک البروج از کواکب ثابته آنچه ابدی الظهور باشند
در آفاق مایله بجهت کثرت عرض ایشان در شمال ظهور ایشان در یک شب و نوبت بعد مثل عنبوق و سماک
رامح و نسر واقع و هر کوکب که بر منطقة البروج نزدیک بعد چون قلب الاسد و سماک اعزل هر چه در عظم
اقل باشد قوس الرویة آن ۱۵ درجه بعد و در عظم ثانی ۱۸ درجه و در عظم ثالث ۲۱ درجه و در
عظم رابع ۲۴ درجه و در عظم خامس ۲۷ درجه و در عظم سادس ۳۰ درجه و هر چه عظم اشد در
شمال زیاده بعد قوس الرویة آن کند و آنچه عرضش در جنوب بیشتر بعد قوس الرویة بیشتر باشد و استعمال
قوس الرویة کوکب در ظهور و خفا یکی باشد و بطریق دیگر که در غایت سهولت باشد چنانست
که جدولی وضع کنیم از برای ظهور و خفای ستارگان خمسه متحیره که از آن جدول بخاصه معدله
که بسط کرده باشند کاهی که موافق آن ارقام بیفتد در آن روز ظهور و خفای کوکب بنهند و انواع
جدولها است بغایت نافع و مخصوص خمسه متحیره است و آنچه جدول اینجا است که در اصل صفحه
دست چپ مرقوم شده است چون در اینجا جایش نبود لهذا در اینجا صفحه وضع عظیم
والله یعلم بحقایق الامور والحمد لله رب العالمین

ظهور و خفا

ظهور و خفای خمسه متحیره	خاصه معدله	خمسه معدله
ج ل در شب نخاه	حت	س
ط ل در بامداد	عد	ک
ج س در شبانگاه	حت	لو
ط س در بامداد	عد	مد
ج ج در شبانگاه	حت	س
ط ج در بامداد	عد	ج
ج ه در مشرق	حت	و
ط ه در مغرب	عد	اله
ج ه در مغرب	حت	ا
ط ه در مشرق	عد	ح
ج ۸ در مشرق	حت	ط
ط ۸ در مغرب	عد	کا
ج ۸ در مغرب	حت	ه
ط ۸ در مشرق	عد	اک

باب ششم در علم مراکز بحران و زوایای هنگامه طریق آن
علم چنانست که بیفتد اجتماع یتربع در کدام روز یا شب میشود
و آن اجتماع در کدام برج است بگیرند درجه و دقیقه و جزء آنچه
سهولت فلک البروج ساعت است و قسم متوسط حرکت کرده اند
هر قسمتی ۴۵ درجه میشود و ابتدا از نقطه اجتماع گیرند و
۱۲ درجه قبل و بعد آن را جزء طالع دانند و همچنین خامس که بیاید
نقطه اجتماع است آنهم ۱۲ درجه قبل و بعد آن را جزء آن
دانند پس در هر خانه اول و ثانی و ثالث تا ثانی بنویسند
که اجدول سازد زوایای ثابته گویند و در زیر آن بخط نهند مراکز
بحران را که با مراکز ۱۲ درجه پیش و بعد نقطه اجتماع و تربیع
باشد بنویسند درجه و در زیر آن ارقام بروج و درجات آن
مطابق آنچه در مراکز بحران معلوم میشود می نویسند و آنرا ماتحت
گویند و صورت آن مینویس است که در زیر است

زوایا			خامس				رابع			سادس			اول			ثالث	
	۱۵	۱/۸	۱۰/۱	۱۹/۲	۲۸/۵	۳۷/۸	۲۷/۰	۲۶/۵	۳۵/۸	۱	۱۲	۲۳/۸	۳۴/۵	۴۵/۲	۴۴/۸	۳۵/۱	۹۰
	لو	حد	ما	۸/۸	۵	لو	د	ه	لو	ط	س	ما	۹	ما	ما	۱	۱

و زوایای ثابته هشت مرکز دارد مثل نظرات هشتگانه
یک بعد و یک نحس است مثل نظر اجتماع چون مقارنه نیز یک بعد و یک نحس است و هر گرده یا بیست قدیمی است
سعد است و یکم بجای تربیع است نحس است و چهارم بجای تثلیث است و سعد است و پنجم بجای مقابله
و نحس است و ششم بجای تثلیث دوم است و سعد است و هفتم بجای تربیع است و نحس است و هشتم
بجای قدیمی دوم است و سعد است و گفته اند همگی مراکز جزء رطب واقع بعد و قمر در بخش ناظر بکوکب

رطب باشد باد و باران باشد فصل هر گاه که بر سد بقعر در هوا از نم و رطوبت و باد و خنکی و گرمی باشد
باب نهم در علم طالع ساعات عالم و آن ۲ قسم است طریق و بهت بدانکه علم آن بتحقیق بر دو
نوع است یکی بحساب ساعات تحویل دویم بحساب ساعات بعد اما بحساب ساعات تحویل و آن نیز بر ۲ نوع
باشد نوع اول ساعات تحویل را در اجزای ساعات حقیقی آن شبانروز ضرب کنند حاصل را
دایر خوانیم پس اگر تحویل در روز بعد طالع طالع جزو آفتاب تحویل والا نظر شما بلد که در
با دایر جمع کنیم مطالع طالع بعد بتحقیق و اما بحساب ساعات بعد چنانست که هر یک از ساعات بعد ما خود
مستقبل را در اجزاء ساعات حقیقی آن شبانروز ضرب کنیم تا دایر ماضی و مستقبل از هر دو نصف
النهار تا زمان تحویل حاصل شود و میزانش آن بعد که جمع هر دو دایر جمع کنند ۳۶۰ درجه باشد
باز بلد تا مطالع بهت آفتاب در آن شبانروز منطقه مستقیم پس مطالع جزو آفتاب زمان تحویل
منطقه مستقیم محسوب در اقل الحدین که فرض برد دایر ساعات بعد مقدم بر تحویل افزاییم و ساعات بعد مستقبل
را از آن مطالع نقصان کنیم تا بر هر دو تقدیر مطالع طالع بیرون آید به تحقیق پس آنرا جمع کنند جدول
مطالع بلد مقوس کنیم طالع بیرون آید و جمع در جدول مطالع فلک مستقیم محسوب در اقل الحدین
مقوس کنیم عاشر بیرون آید نوع دویم آنچنانست که وسط آفتاب در نصف النهار مقدم بر
تحویل و تالی او بیرون آورده پس اگر تقویم آفتاب وقت مفروض معلوم بود است بتقدیر الایام
بلیالیها از برای آن تقویم کم تقدیر الایام برگیریم و بر وسط تحویل افزاییم و اگر زمان
وسط معلوم کنیم پس فصل میان وسط تحویل و وسط هر دو نصف النهار برگیریم و آنرا ساعات ما بین الوسطین
خوانیم منسوب با نصف النهار مقدم مستقبل و بنصف النهار تالی ماضی پس هر یکی را از آن ساعات در جدول
حرکت وسط شمس در ساعات مقوس کنیم یا در اله ضرب کنیم و بر نطاح قسمت کنیم یا بر مسیر
منطقه قسمت کنیم تا ساعات بعد حاصل آید از نصف النهار مقدم و تالی هر دو ساعات بعد را با هم جمع کنیم
اگر کمتر از ثانیه و نقصان علم صحیح است و الا خطاست اثر باید گرفت و این میزان آن
علم است و چون ساعات بعد معلوم شد ساعات تحویل معلوم کنیم بهمان طریق که در طالع جزو و مستقبل کردیم

لیکن اینجا

لیکن اینجا فرق آنست که ساعات نصف النهار را بجمع جزو آفتاب در زمان تحویل اعتبار باید کرد نه بجمع تقویم
آفتاب نصف النهاری مثالش تقویم شمس منتصف النهار مقدم بود ۱ الط ۵۵ و منتصف النهار
مؤخر ۴ ۱ ۱ بهت بود ۱ ظ ب بعد ماضی شد ۵۵ و مستقبل ۱ الط ۵۵ مفروض بعد ماضی در
اله ضرب کردیم شد ۵ ند مفروض بعد مستقبل در ۲۴ ضرب کردیم شد ۳ ۳۰ پس مفروض اول را
بر بهت آفتاب قسمت کردیم خارج قسمت شد ۵ ظ و این ساعات بعد باشد دیگر مفروض ثانی را بر بهت
قسمت کردیم خارج آمد ۱۴ و این نیز ساعات بعد است خارج قسمت مفروض اول و مفروض ثانی جمع کردیم شد
الد پس بعد صحیح است باز تقویم آفتاب منتصف النهار مقدم ۱ الط ۵۵ مطالعش بلد مشتط مطالع
مطالعش فلک مستقیم فط مولا مطالع بلد از مطالع فلک مستقیم نقصان کردیم و باقی فط نوصب
و این نصف قوس النهار است بر بازده قسمت کردیم با نظر طریق که از فط نسبت رفع کنند بهمان بر این صورت
خارج آمد ۵ ظ ما جمع بعد ماضی بعد از مستقیم بر آن عمل کردیم و خارج قسمت مفروض بعد

۱ الط	نوصب
۵ ظ	ما
۵۵	۵

ماضی که بر بهت آفتاب قسمت کرده بودیم و بعد ۵ ظ بر گرفتیم و آنرا
ساعات بعد گویند پس چنانچه بهمان جمع بعد ماضی بعد بعینه ۵ ظ ساعات بعد
ساعات نصف النهار و ساعات بعد کمتر از نصف النهار بعد با هم جمع کردیم
شد ما ظ و این ساعات النهار بعد از آن روز که آفتاب بعد عمل میکنند پس ساعات النهار اقرب
در ۵ تخمینیم فقط ۵ و این دایر است و جمع تحویل بروز بعد مطالع او بلد گرفتیم بعد ۴ ۴ ۴
بر دایر افزودیم شد هان فقط ۵ و این مطالع طالع است در جدول مطالع بروج بلد مقوس
کردیم بیرون آمد برج طالع ۵ الطالع و این طالع است بحسب بعد و بهت و الله اعلم
فصل ۲ در انواع طالع ساعات بطریق برهان دانند و نوع است نوع اول حسب و حقیقی نامند و
علم آن چنان بود که عنایت بعدیل که هست ب ا له بر اوج الوقت زیاده کردیم تا اوج معدل شد

پس آنرا از معین غیر معدل نقصان کنیم تا مرکز اصل ماند پس چون مرکز اصل در بین المرکزین کوچکتر است بی خط
ضرب کنیم حاصل جیب تعدیل باشد قسمی از جدول جیب کرده تعدیل بعد آنرا بر مرکز اصل افزاییم اگر مرکز
از بیضه دور باشد و الا نقصان کنیم حاصل مرکز تعدیل باشد نوع دویم اوج و مرکز باشد اما بعد که
اوج آفتاب را در وقت معین از موضع تعدیل غیر معدل بتعدیل الایام نقصان کنیم تا مرکز اصل شود
پس بر این مرکز تعدیل آفتاب برداریم و از وی نقصان کنیم و باقی را مرکز حادث آفتاب نامیم پس مرکز
تعدیل برداریم و بروی افزاییم حاصل را مرکز حاصل آفتاب نامیم پس تفاوت میان او و مرکز اصل گرفته اگر
مرکز حاصل زیاده بر مرکز اصل بعد تفاوت را از مرکز حادث او نقصان کنیم علاوه بر افزاییم حاصل
مرکز حادث دویم باشد پس باز او آن تعدیل دیگر گرفته بروی افزاییم و آنرا مرکز حاصل دویم نامیم و
تفاوت میان این و مرکز حاصل گرفته بمرکز حادث دویم بر وجه اقل نگاه داریم یا بر افزاییم تا مرکز
حاصل شود که بیضه بتعدیل جمع کنیم مثل مرکز اصل بعد پس آنرا مرکز بعد تعدیل مرکز گویند باشد
پس تفاوت میان مرکز نصف النهار مقدم یا موخر و مرکز گرفته آنرا با بین المرکزین خانیم و حصه
آن از حرکت معدل النهار در یکشبانروز بطریقه جدول یا حساب معلوم کنیم مثال علی طریق حساب بعد
اوج و مرکز اوج الوقت کوچکتر است ب ط اوج از موضع غیر معدل بتعدیل الایام بلیالیها
کوچکتر است ٤٤ ٤ ط نقصان کردیم ماند ط ٤ مد و باقی مرکز اصل است تعدیلی گرفتیم
بعد ٤٨ ماند از مرکز اصل کم کردیم ماند ج الوحی الب و باقی مرکز حادث اصل است تعدیلی گرفتیم بعد
٤٨ نو بر مرکز حادث افزودیم شد ط ٤ مد ج و باقی مرکز حاصل است تفاوت میان باقی مرکز با مرکز حاصل
گرفتیم بعد ٤٤ ٤ ب چون مرکز حاصل زیاده از مرکز حادث بعد تفاوت را از مرکز حادث اصل کم کنیم ماند
ج الوحی و باقی مرکز حادث دویم است تعدیلی گرفتیم بعد ٤٨ نو بر مرکز حادث دویم افزودیم
ط ٤ مد نو و باقی موافق مرکز اصل است پس مرکز تعدیل ج الوحی باشد پس تعدیل را افزودیم
موافق مرکز اصل شد پس تفاوت میان مرکز تعدیل که ج الوحی است و مرکز نصف النهار مقدم
تعدیل که ج الوحی الط ند است که گرفتیم بعد ج الو و باقی تفاوت بین المرکزین است حصه آنرا از جدول

رسد ٤٨

رسد ٤٨ و باقی دایره است بجدول مطالع تقویم آفتاب منتصف النهار مقدم بنسبت مستقیم معدل مابین الطرفین
وط ج ج با دایره جمع کردیم شد مشتمل ج ط و باقی مطالع طالع است در جدول مطالع البروج بعرض بلد
معوض کردیم بیرون آمد حصه حصه کما و باقی طالع است و دقیقه بهای طریق بیرون آوردیم این
طریق استخراج طالع است بر سبیل عمل والله العالم عمل رؤیت هلال و آن دو نوع است اول تقویم
و آنچنان است که تقویم بیرنج را در روز ٢٩ ماه بوقت مغرب معلوم کند و قمر تقویم قمر از شش گرفته آن
را بعد سوی گرفتند پس عرض قمر عرض مغرب را در ٣٦ ضرب نمایند و بر تقویم او افزایند و اگر عرض شمالی بعد والله
نقصان باید کرد حاصل قمر معدل نظیر قمر معدل از مطالع نظیر شمس عرض مغرب هر دو بلد
گرفته بعد معدل خانیم پس بعد معدل اگر میان ١٠ درجه و ١٢ درجه باشد و بعد شمس ده درجه بیشتر باشد
هلال باریک بعد و اگر میان ١٢ درجه و ١٣ درجه باشد معدل بعد و اگر میان ١٤ و ١٦ درجه باشد روشن تر بینند
و اگر میان ١٦ و ١٨ درجه بعد ظاهر و بیشتر روشن ظاهر باشد و جهت هلال جهة عرض بعد قمر تقویم و تدبیر
نوع دویم تحقیق باید دستوری بکنند که در طول ١٢ خانه و در عرض ١٥ خانه باشد و بر هر خانه درجه عرض
یک از ایام الماء بترتیب بنویسند الشهور ٩ جهات شمس الغروب قمر الغروب رای الغروب حصه العرض
عرض القمر الخلاف قمر معدل مطالع نظیر الشمس مطالع نظیر القمر بعد الرؤیت بعد الطلیس ٩ جهات
بیان ترتیب در عرض ایام ماه در فوق هر خانه باید نهاد و در طول در جدول بعد آنچه ایام ماه
ابتداء تحقیق رویت می کنند باید نوشت که در یک ١٢ خانه هر یک اسم ماهی باشد و در بیرون آن جهات
نهم آنرا ماه باید نهاد که عمل میکنند و در جدول جهات دیگر که مقابل جهات اصل است نام شمس باید نهاد که در
آفتاب رویت بجهة باشد مثلا اگر در جهات اول موافق باشد در جهات دویم که باید نهاد و اگر در جهات اول
مر در جهات ثانی لا باید نهاد و قس علیه الباقی و طریق عمل شمس الغروب باید بجهت آفتاب میان روز
٢٩ و ٣٠ بگیرند و در ساعات نصف النهار روز ٢٩ ضرب کنند و حاصل را بر الله که ساعات شمس شبانروز
است قسمت کنند و حاصل ضرب قسمت بر دقیقه و ثانیه بر ثانیه تقویم نصف النهار روز ٢٩ افزایند

انچه حاصل شد در جدول سمت الغروب نویسند و قمر الغروب بدین طریق عمل کنند که بهت قمر میان روز ۲۹ و روز
دیگر بیرون آورند و هم در آن تفاوت نصف النهار ضرب کنند و حاصل را بر الله قسمت کنند خارج قسمت درجه و دقیقه
باشد بر درجه و دقیقه تقویم قمر منتصف النهار روز ۲۹ افزایند و حاصل را در جدول قمر الغروب نهند
بعد از آن عرض قمر را از زیج بجهة العرض بردارند بطریق مذکور و مهمش معلوم کنند که شمالی است
یا جنوبی و باز طریقه عمل انحراف چنان است که ۳ جنس عرض بگیرند یعنی ۳ باز جنس عرض بگیرند مثلا عرض
بعد ۸ عرض صبح نداشت هر چه را ۸ گرفتیم و جنس ظ بعد ۱۲ پس مجموع ۱۴۴ از آن جمله ۱۲۰ را
طرح کردیم ماند الله و این را محفوظ داشتیم و جنس که بعد از آن بعد بر آن افزودیم و از این ۱۲۰ که طرح
کردیم ۲ ماه داشتیم و در انحراف نهادیم ۱ درجه و ۴۰ دقیقه ۴۰ ثانیه و در جدول انحراف نهادیم دیگر اگر
عرض شمالیست انحراف بر مغرب افزایند تا قمر معدل شود و اگر عرض جنوبی بود انحراف از قمر غروب بیفکنند
باید که انچه باشد در جدول قمر معدل باید نهاد یعنی مطالع نظیر سمت الغروب بر باید داشت از جدول مطالع بلد
بلد بر آنچه تفاوت مابین الطرفین باید کرد که در دقیقه سمت الغروب ضرب کنند و حاصل را بر آن افزایند
و در جدول مطالع نظیر سمت نهند و عمل مطالع نظیر القمر هم بر آنچه است و طریق عمل سوی آن است که
تفاوت میان سمت الغروب و قمر الغروب بگیرند انچه بیشتر بعد بیشتر باشد و بعد مطلع میان بعد مطالع
نظیر سمت و مطالع نظیر قمر باید دید که چند است آن تفاوت بعد مطلع باشد پس باید دید که آن بعد
و بعد مطلع چند است اگر میان ۰ درجه و ۱۲ درجه باشد هلال را توان دید باید میان و اگر بیشتر
و بعد مطلع ۱۰ و ۱۲ بعد قمر را توان دید ظاهر و حق علیه الی آخره انچه است طریقه رویت هلال

باب دهم در معرفت اوجات و جوزهرات کواکب و تصحیح مواضع ایشان و طریق عمل او آن است
که مقدار حرکت اوجات را که حاصل باشد بر مواضع اوجات کواکب که در اقدم دور سنه
یعنی در اعوام ۱۸۸ ملک بر افزایند مواضع اوجات سمت کواکب حاصل آید بحساب سنه
و همچنین اوجات را بر مواضع که کواکب بینه که در اقدم دور سنه اصل نهاده بر افزایند مواضع
ایشان حاصل آید بحساب زیج ظ اما اگر خواهیم که اوج ماه را بدانیم تقویم آن سال از تقویم ماه
تفاوت باید کرد

تفاوت باید که انچه باشد آنرا از تقویم آفتاب تفاوت کنیم تا موضع اوج ماه حاصل آید در آن تاریخ معین که مطلوب باشد
اما اگر خواهیم موضع جوزهرات کواکب معین را بدانیم دو برج و هشت درجه بر اوج رقم افزاییم و دو برج و ده
درجه بر اوج مشتری و ۳ برج بر اوج مریخ و زهره و مطارد افزاییم تا مواضع رای هر یک آنها
حاصل شود بحساب زیج ظ مثالی اوج معدل زهره بسک برج ۹۰ درجه بر او افزودیم شد
۵ برج و در هر ماهی ۲۰ ثانیه باید افزود تا ماه دیگر موضعش محقق گردد چنانکه حرکت جوزهر
در هر ماهی ۲۰ ثانیه است و صورت عمل این است
۵ برج
۴ صه ۴۴
و مراد از اوج معدل آنست که در هنگام عمل مفاوت مابین الطرفین را
گرفته و در دقیقه اوج ضرب کند انچه بیشتر یابند اوج معدل بود و
باقی کواکب را بر این قیاس عمل نمایند و موضع و تنب و ایام تعاقب رای ثابت
پس بعضی قاعدها استخراج کنند و در تقویم مثبت نمایند والله یعلم

باب ۱۱ در عمل سهم الخوارث و سهامات دیگر باید هر روز از روز آن تقویم آفتاب بینه در نقطه مثبت نمایند و
تقویم قمر در تحت آن باید نهاد که تقویم آفتاب از آن تفاوت کنند باقی در سطر ثالث نهند پس تقویم زحل
بر آن باقی جمع نمایند انچه بیشتر از برج و درجه و دقیقه بینه در جدول سهم الحوادث بنهند مثالی در روز آدینه
سلخ تقویم شمس بعد ۴۴ ۸ و تقویم قمر بعد ۱۱ ۱۰ پس تقویم شمس را از او تفاوت کردیم شد ۱۰ ۱۰ ۱۰
تقویم زحل بعد ۲ و ۲۰ باقی جمع کردیم شد ۲ ۲۰ ۱۰ و باقی موضع سهم العلم است و هم خوارث اما
عمل سهم العلم و سهم الغیب و غیرها طریق سهم العلم تقویم شمس از تقویم قمر تفاوت کنند اگر تحویل در بعد
و بر عکس اگر بیشتر باشد و آنرا بر طالع سنه یا طالع مولود ۲ بهار درجه و دقیقه مثالی در سنه ۷۰۰ آدینه
حاصل موضع سهم العلم بدانیم تقویم شمس بعد ۴۴ ۸ و تقویم قمر بعد ۱۱ ۱۰ پس چون تحویل شد تقویم
قمر را از تقویم شمس تفاوت کردیم ماند ۳۳ و باز همین را که بعد ۳ و بر طالع سنه افزودیم
که ۲ ۱۰ شد ۲ ۳۳ و باقی موضع سهم العلم است در آن حین عمل سهم الغیب
تقویم قمر را از تقویم شمس تفاوت نمایند و بر طالع افزایند و سهامات دیگر سهم الحیاة و سهم الاجل و سهم
سهم الرضی و العقد و سهم السعادة و سهم المطر و الثلج و سهامات کثیره در روضة المنجمین است رجوع باید نمایند

باب ۱۲ در سیر تیر در حالت حکیم بوعشر یمنی و کوشیار جیلانی و امام محیی منی و اکثر منجمان
اتفاق کرده اند که طالع تحویل را و اهل دلیل تحویل را تیر بحسب حرکت و شدت آن باید که مطلع در شان
روز زائد شود بر طالع تحویل و دیگر اولاد میان قرایه و منکرند بحکم رسیدن و بحسب رسیدن بواقع شود
شمس و شاهات ایشان احکام بر دو قول فرمودند و علی خاصه خانه که چون خواهند که در کدام وقت احوال
تیر از اولاد تحویل بکوکب یا شاهد خواهد رسید بعد میان طالع تحویل یا اوتاد و آن کوکب یا شاهد که
مطلع باشد بگیرند و در جدول وسط شمس که در میانه اشهاب نوشته مقوس کنند تا ایام و شهور بعد
بیرون آید مثال رسیدن کوکب مذکور موضع زحل تحویل یا برج دلو در درجه بعد خاتمه که چند ماه و چند
روز از وقت تحویل گذشته و اگر تیر طالع تحویل موضع زحل رسد جز طالع تحویل از موضع زحل نقصان
تعدیل ماند اب ظ ایام را در جدول وسط اشهاب مقوس کنند بیرون آید یکماه و دو روز و نیم
و این زمان بعد است میان تیر طالع تحویل بموضع زحل و شرط در اصل این علم آنست که هر سال
در جهان بر ۱۲ خانه و ۱۲ کوکب و تا ۳۶۰ سال مراتب بدان سبب که یک دلیل کاری بزرگ است از کارهای
خلق و جاه و مال و معاش و معاد چنانکه ذکر هر یک مبسوط در کتب کبار مثل تفهیم ابوریحان
و کفایة التعلیم و آثار و اخبار در روضة الفلکین و غیر ذلک وارد است و بطلیموس میگوید که تیر
در درجه طالع دلیل حال شخص مولد است در صحت و مرض و تیر در درجه قمر دلیل حال نفس و قوت و ضعف
و تیر در درجه عاشر دلیل حال شغل و عمل و تیر در درجه شمس دلیل حال جاه و سلطنت و تیر در درجه اهل
دلیل حال معاش و اما آنچه ابو معشر و کوشیار و بطلیموس اتفاق کرده از انواع مواضع تیر
بطریق بطلیموس رجوع به روضة الفلکین و زیج اردوار و کفایة التعلیم باید کرد

باب ۱۳ در استخراج ساعات بست نظر کنند در اجتماع که میان اولاد بیشتر بیش است یا روز یا ساعت
اجتماع را در آنشب یا آنروز یعنی در تمام ساعت آنروز یا آنشب قسمت کنند خارج قسمت را دقایق معیار
خوانند پس دقایق معیار را در جایی که جدول اجتماع در میرا اجتماع بنهند بعد از آن
نظر کنند که

نظر کنند که اجتماع در هر روز یا پیش باشد آنروز یا آنشب متعلق بهر کوکب باشد تا اجتماع دیگر هر چه از روز و شب
که متعلق بآن کوکب است بست متعلق اگر اجتماع در روز ۲ شب باشد تا اجتماع دیگر هر چه روز ۲ شب و شب
آنرا باشد که منسوب بقمر است بست باشد پس ابتدا از ساعت بست و دقایق معیار را در ساعات آنروز یا آنشب
ضرب کنند حاصل ضرب ابتدا از ساعت بست است و حکما گویند که از اجتماع ۱۲ ساعت بگیرند و باشد
در تمام روز و شب تا اجتماع دیگر و ابتدا پیش نیاید و بعد بزهره بعد بعطارد بعد بقمر بعد بزحل بعد بمشتری بعد
بمریخ بعد باز پیش همین ترتیب تا اجتماع دیگر بساعات معوجه باید باشد و زمان بست زحل و مریخ و شمس
اند حاصله برای تو بدین و پوشیده نماند و سفر و حرب و باغ پسندیده بعد اعلم عند ا تمت

باب ۱۴ در اعمال حساب از معرفت مراتب اعداد و تصغیف و مضعف مربع و لوزی و قسمت طرایق الحساب
و طریقه الحاسبین و آن سه اصل است اصل اول در معرفت مراتب اعداد و تصغیف و مضعف مربع و لوزی
علما اهل هند حرف و نقش کرده اند از بهر اعداد متوازیه از یک تا نه پنج صورت ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹
و برای اعداد ۳ مرتبه دارد آحاد و عشرات و مات آحاد از یک تا نه عشرات از ده تا نود مات از یکصد تا نهصد
بعد از آن مضاف شود بالوف و چنین آحاد الوف و مات و عشرات و آحاد پنج صورت باشد ۱ ۱ ۱ ۱ و
پنج و هر مرتبه عدد داشته باشد صفر نهند پنج صورت ۵ تا مرتبه محفوظ ماند و چنین مراتب بسیار باشد در
هر جا که اسم الف باشد علامتی در زیر آن نهند پنج صورت ۶ ۸ ۲ ۵ ۲ ۳ ۴ ۵ ۲ ۶ ۸ ۲ ۵ یعنی دویست
و شصت هزار هزار و دویست و پنجاه و یکهزار هزار و دویست و پنجاه هزار و دویست و پنجاه و پنج
و برای قیاس اما معرفت حساب جمل و جدول سیتنا و آنچه ذکر است که اعداد آن از یک تا شصت
در یکدیگر ضرب کنند و در آن ذکر نهاده اند و آنچه از شصت آنچه باشد رفع کنند و قسمت را نهاده و بحساب جمل عدد
از مضاعف ارقام اعداد بحرف ابجد که اعداد تقاویم و زمانها آن سر نویسند و حروف ابجد تا ضظغ
مراتب متعدد است نه آحاد و نه عشرات و نه مات و عشر حرف ۲۸ باشد هزار باشد و در
متوسط باشد میان حروف آحاد و اجزای مربع که دقایق و ثوانی و ثوالث و غیره است و اوخاتم مقام داخل
باشد چنانچه واحد متوسط است میان حروف که اجزای واحدند و اعداد صحیح که از ناقص آحاد

وهمچنانکه واحد را در ضرب هیچ تأثیر نیست در جبر را هم در ضرب تأثیر نیست اما موقوف است بر حساب اصول و اما مرتبه نوع باشد
نوع اول در تضعیف است ع طریق اول همین است ۱ ۲ ۴ ۸ ۱۶ ۳۲ ۶۴ ۱۲۸ ۲۵۶ ۵۱۲ ۱۰۲۴ ابتدا از یمین است و نوع طریقه اخفی
عدد را تضعیف نمایند اگر از ۱۰ زیاده باشد زاید را بر بالای آن نهند و بر رایگ که مرتبه آخر تضعیف عدد در آن
نمایند و همچنان تا آخر باب صورت ع ۱ ۲ ۴ ۸ ۱۶ ۳۲ ۶۴ ۱۲۸ ۲۵۶ ۵۱۲ ۱۰۲۴ نوع دوم تضعیف است ع طریقه اخفی است یمین
ابتدا از یسار است ع ۱ ۲ ۴ ۸ ۱۶ ۳۲ ۶۴ ۱۲۸ ۲۵۶ ۵۱۲ ۱۰۲۴ و ع طریق اخفی ابتدا از یمین است
نوع سیم جمع است بطریق اخفی ابتدا و از یمین است ع ۱ ۲ ۴ ۸ ۱۶ ۳۲ ۶۴ ۱۲۸ ۲۵۶ ۵۱۲ ۱۰۲۴ و بطریق اخفی ابتدا از یسار است
ع ۲ ۸ ۰ ۲ ۹ ۸ ۴ ۲ ۱۸ ۲۷ ۰ ۴ ۴ ۲

بیشتر نقل کردیم بر این صورت ۲۴۱ | ۲۵۳۷ ع
۱۰۵ | ۲۴۱
۱۲۷۶ ع
۱۲۰۵
۷۱

و چون مرتبه آخر معلوم علیه در این صورت
بیشتر بعد از معلوم مرتبه اولی ساقط
کردیم و معلوم علیه را بصفر مقدم کردیم
۱۲ را که برابر آخر مرتبه است از معلوم
برابر آخر مرتبه از معلوم علیه ساقط کردیم
شش حاصل آمد چون این شش را در هر یک از مراتب معلوم علیه ضرب کنیم از معلوم کم نشود ایم کرد
یک را از اول که دیدیم ۵ باقی ماند این ۵ را با اولی که در اول مرتبه است از معلوم نهادیم و در هر یک از
مراتب معلوم علیه ضرب کردیم و از معلوم کاستیم آمد بعد از هر یک ۱۰۵ و باقی ۷۱ از ۲۴۱
و چون علم حساب علمی است بی پایان بحقایق این رساله نامی بعید اگر بیشتر لازم باشد رجوع بکتب مطوله
این علم شریف نمایند باب ۱۵ در احوله واجبه ضروری و آن چهار باب است سر چند سؤال
س مشرق و مغرب کدام است و سر ستارگان چیست و چگونه است جواب این دو سؤال شاید بر
کواهر عظیم یک کره محیط فلک الافلاک است و مشرق جانب برآمدن و مغرب جانب فرو شدن آن
باشد اما سر ستارگان بخلاف اجسام است که جمله از جانب مغرب بمشرق روند و لکن طبعاً بیقین
باشد اما این سخن قول ایم کرد اما از دیدن ما که بشب غره نزدیک بمغرب است و هر شبانروزی که میگذرد
در جانب مشرق رو بمشرق آمد محسوس این مطلب میشود و در کتب خاتمه علم شد که آمده از حرکت مغرب
کند در گردش و آخر آنجا از مشرق باشد سؤال دوم از چه سبب اجرام بیجان از حرکت کرده اند
ج یا اگر چه فلک مانند کوه است و سر و بن او پیدا نیست لکن چیزی آن را می آید روز و شب بیشتر
شود و روز روبا فزونی نهد و چهار طبع گویند که آنست از سرد و تر و اعتدال باید سبب بعد
چه بعضی سؤال کنیم از چه سبب شش و نه را هر یک یک خانه دادند و دیگر اجرام را هر یک ۲ خانه ج
فلک الروج آمد و قسمت کنند یک نیمه از اول سرطان تا آخر جدی و یک نیمه از اول دلو تا آخر سرطان
پس الله تعالی داد شمس را سرطان بیک تا خانه شمس در اول قسمت بعد در تشریق و خانه قمر آخر قسمت
بعد در تعریب یک دیگر آنکه هر یک رجعت ندارند هر یکی را یک خانه دادند و خانه متحیر استقامت و رجعت
هر دو دادند لهذا هر یکی را یک خانه از طرف شمس و یک خانه از طرف قمر دادند که یک متوالی باشد و یک بخلاف توالی
سؤال ۴

سؤال ۴ طبع ستارگان از کجا معلوم شد ج چون آفتاب بلا تفاوت گرم کرد و گرمی را نه شد پس دلالت بر گرمی کند و چون قمر
تفاوت بر زمین شد بحرارت بیشتر می نماید پس دلالت بر تری نماید و زحل بواسطه دوری از شمس سرد و خشک کند
و مریخ نزدیک بشمس گرم و خشک باشد و مشتری در میان اینها باشد طبعش باعتدال بر گردش و زهره از جهت
تفاوتی که از شمس و ماه گشته گرم و تر است و عطارد بالنسبه چیزی از شمس دورتر و بقمر نزدیکتر است ممتزج آمد ...
و بعضی طبع کواکب را از جهت لون هر یک گفته اند و بعضی عبارت دیگر که در شرح ۲۰ باب جلد مطول بیان شده
سؤال پنجم رجعت و استقامت کواکب چگونه است و چرا مدت رجعت کمتر از مدت استقامت است و چرا ماه رجعت
ندارد ج رجعت کواکب متحیره از آن است که هر یک را فلک تدویر است و کوکب بر تدویر سیر کند و تدویر
بر فلک حامل افتاده باشد در زمین اند یا فلک تدویر بیشتر و جلد زمین باشد چنانکه بلندترجا یگاه فلک حامل
را اوج گویند و بلندترجا یگاه فلک تدویر را ذروه گویند و زیرترین هر دو را حضیض نامند پس چون
کوکب از ذروه بر سیر تو آمد و اول که بعد راست از نوب لون شرقا موافق حرکت تدویر و چون
هر دو حرکت بیک جهت است کوکب بسرعت السیر باشد و مستقیم تا بجایی رسد که بخط جایع رسد که از مرکز فلک البروج
بیاید از او هیچ حرکت پیدا نشود و چون بعد که بر خط مستقیم بزیر آید چه حرکت فلک و سیر کوکب ضد یکدیگر بعد
و جهت مخالف یکدیگر اختلاف را مقیم خوانند پس بعد حرکت پیدا کند بر خلاف استقامت و روی ماه تا پس بطبع
سفلی تا وقتیکه برید فلک حامل خاتمه در معرفت ایام مشهور از هر تاریخ و امیلی هر قومی اند تاریخ مشهور
یزدجرد ۴ بهمن ماه بعد از نبوت قمر ماه کوچ روز آدینه بعد صاحب دعوه گویند تا اینزمان ۱۹۷۲ سال
ابام روز و آبانگاه روزی بعد از جشن بصار اگر نام آنکه روز با نام ماه یکی باشد و جشن یعنی ارزد روز
عیش قرار داده اند اول سرب البلد دویه ششم حمل فوت دهن نهم حمل اول ربیع جوارح
ابتدا الحوت جوزا تعقان الثانی الجزء ۹ جوزا اول الربیع الفیلقا ۱۵ جوزا اول الصیف اول تموز
برج سرطان اقلف مهل ۱۱ سرطان موسم الجزاء ۱۹ سرطان غایت الحر ۱۵ اسد طلوع سهیل یمن
۱۵ اسد بجاز ۲۸ اسد قفوز الحرة سنبله اسکا الثمار ۹ سنبله دخول الخریف ۱۱ میزان
استواء اللیل و النهار اول میزان اول حمل ماه روز تشوز ۱ و عاشور و عشور و عشورا نیز گویند

بغایت روز نیست بزرگ و گویند پیغامبر فرمود هیچ روز در این روز کشتن نوح بنجات رسید و طوفان ساکن شد و هم در این روز
چشم یعقوب روشن شد و عیسی از آسمان در این روز بهشت شد عید غدیر روز هژدهم ذی الحجه ۹ ذی الحجه
در حجه عید اضحی عید گوسفندکشی است ۱۰ ذی الحجه است عید غدیر ۱۸ ذی الحجه است که پیغمبر صلی الله علیه و آله هر دو
دست امیر المؤمنین را گرفت و جهاز شتر بر یکدیگر نهادند و او را بر آن نشاندند و می خواند فرمود که
ان الله جل جلاله مولای و انا مولی المؤمنین فمن کنت مولاه فهذا مولاه اللهم وال من والاه و عاد من عاداه
وانصر من نصره و اخذل من خذله و گویند همین روز آیت فرستاد الیوم اکملت لکم و اتممت علیکم نعمتی
و رضیت لکم الاسلام دینا الآیه روز رفتن فاطمه علیها السلام ۲۷ ذی الحجه است ماه محرم ۳ ماه محرم الحرام
و ذیقعده الحرام و ذی الحجه الحرام و رجب الفرد الحرام که آنرا رجب المرجب و رجب الاصب و هذا الاصم نیز گویند

کتابخانه مجلس شورای ملی

هر که آمد بجهان اهل فنا خواهد بود
آنکه پاینده باقی است خدا خواهد بود

و له ایضا

هر که آمد در جهان پر ستور
عاقبت میباید ش رفتن بگور

یادگاری این تمرین محمد حسن
رجائی نقاد ساکن زفره پسر مرحوم
محمد علی رجائی در ۲۵ ذی القعده
خامس والعشرون فی شهر
رمضان المبارک غشسنه
۱۳۶۴

ТВОРЖЕВ